

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 2 月 27 日 (27.02.2003)

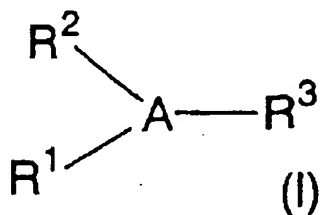
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/015781 A1

- (51) 国際特許分類: A61K 31/444, 31/506, A61P 3/10, C07D 471/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/08276
- (22) 国際出願日: 2002 年 8 月 14 日 (14.08.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2001-246344 2001 年 8 月 15 日 (15.08.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三共株式会社 (SANKYO COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒103-8426 東京都中央区日本橋本町3丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 藤原 俊彦 (FUJIWARA, Toshihiko) [JP/JP]; 〒140-8710 東京都品川区広町1丁目2番58号 三共株式会社内 Tokyo (JP). 牛山 茂 (USHIYAMA, Shigeru) [JP/JP]; 〒140-8710 東京都品川区広町1丁目2番58号 三共株式会社内 Tokyo (JP). 木村 富美夫 (KIMURA, Tomio) [JP/JP]; 〒140-8710 東京都品川区広町1丁目2番58号 三共株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大野 彰夫, 外 (OHNO, Akio et al.); 〒140-8710 東京都品川区広町1丁目2番58号 三共株式会社内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: NOVEL ANTIDIABETIC PHARMACEUTICAL COMPOSITIONS

(54) 発明の名称: 新規抗糖尿病医薬組成物



(57) Abstract: Pharmaceutical compositions for the prevention or treatment of diabetes, containing as the active ingredient compounds represented by the general formula (I), or pharmacologically acceptable salts, esters, or other derivatives thereof: (I) wherein A is benzene, pyridine, pyridazine, pyrimidine, pyrrole, furan, thiophene, pyrazole, imidazole, isoxazole, or isothiazole, each being optionally substituted; R¹ is aryl or heteroaryl, each being optionally substituted; R² is optionally substituted nitrogenous heteroaryl; and R³ is a mono- or poly-cyclic nitrogenous heterocycle which may be substituted, with the proviso that the A-constituent atoms to which R¹ and R³ bonded are each adjacent to the A-constituent atom to which R² is bonded.

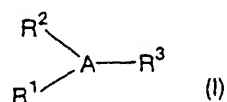
[続葉有]

WO 03/015781 A1



(57) 要約:

本発明は、下記一般式 (I) を有する化合物、その薬理上許容される塩、その薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体を有効成分として含有する、糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物に関する：



(式中、

Aは、置換されてもよい、ベンゼン、ピリジン、ピリダジン、ピリミジン、ピロール、フラン、チオフェン、ピラゾール、イミダゾール、イソキサゾール若しくはイソチアゾールを示し、R¹は、置換されてもよい、アリール基又はヘテロアリール基を示し、R²は、置換されてもよい含窒素ヘテロアリール基を示し、R³は、単環若しくは複環性の置換されてもよい含窒素複素環を示す。但し、R¹及びR³が結合している環式基A上の原子は、それぞれ、R²が結合している環式基A上の原子に隣接している。))。

明 細 書

新規抗糖尿病医薬組成物

〔技術分野〕

本発明は、糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物に関する。

〔背景技術〕

現在、用いられている抗糖尿病薬としては、インスリン製剤、スルホニルウレア剤、アルドース還元酵素阻害剤、 α -グルコシダーゼ阻害剤、インスリン抵抗性改善剤などが用いられている。

一方、本発明の抗糖尿病医薬組成物の有効成分は、一部、EP-1070711 Aに開示されており、それらには炎症性サイトカインの産生を抑制する作用があることも開示されている。

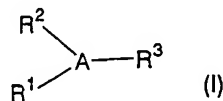
しかしながら、そのような作用を有する化合物が実際に抗糖尿病薬として有用であることをデータと共に示している報告はない。

〔発明の開示〕

本発明者らは、サイトカイン産生抑制剤の薬理作用について鋭意研究を重ね、特定の構造を有するサイトカイン産生抑制剤が、抗糖尿病薬として有効であることを見出し、本発明を完成した。

即ち、本発明は、

(1) 下記一般式 (I)：



{式中、

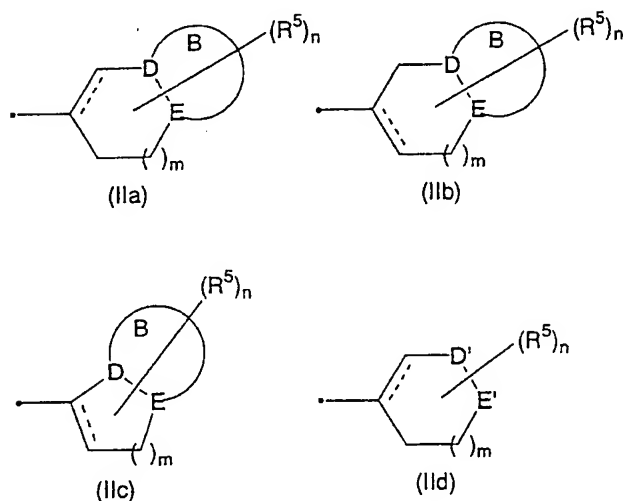
Aは、置換基群 δ で置換されてもよい、ベンゼン、ピリジン、ピリダジン、

ピリミジン、ピロール、フラン、チオフェン、ピラゾール、イミダゾール、イソキサゾール及びイソチアゾールから選択される三価の基を示し、

R^1 は、アリール基；置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基；ヘテロアリール基；又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたヘテロアリール基を示し、

R^2 は、窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基；又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換された、窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基を示し、

R^3 は、下記一般式 (IIa)、(IIb)、(IIc) 又は (II d) を有する基：



[式中、

点線を含む結合は、単結合又は二重結合を示し、

mは、1又は2を示し、

R^5 は、水素原子、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から任意に選択される基を示し、

nは1乃至3を示し (nが2以上の場合は、 R^5 は、同一又は異なっても良い)、

D及びEの一方は、窒素原子を示し、他方は、式 $>C(R^6)-$ を有する基（式中、 R^6 は、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。）を示し、

D'及びE'の一方は、式 $>N(R^{6'})$ を有する基（式中、 $R^{6'}$ は、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。）を示し、他方は、式 $>C(R^6)(R^{6''})$ を有する基（式中、 R^6 及び $R^{6''}$ は、同一若しくは異なって、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。）を示し、

D及びEを含む環Bは、4乃至7員ヘテロシクリル環（該環は飽和であるか不飽和であり；アリール基、ヘテロアリール基、シクロアルキル基又はヘテロシクリル基と縮環していてもよい。）を示す。）を示し、

置換基群 α は、水酸基、ニトロ基、シアノ基、ハロゲン原子、低級アルコキシ基、ハロゲノ低級アルコキシ基、低級アルキルチオ基、ハロゲノ低級アルキルチオ基及び式 $-NR^aR^b$ を有する基（式中、 R^a 及び R^b は、同一若しくは異なって、それぞれ、水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基、アラルキル基又は低級アルキルスルホニル基を示すか、或いは、 R^a 及び R^b が結合している窒素原子と一緒にあって、ヘテロシクリル基を形成する。）からなる群を示し、

置換基群 β は、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基、アラルキル基、シクロアルキル基、置換基群 α から選択される基で置換された低級アルキル基、置換基群 α から選択される基で置換された低級アルケニル基および置換基群 α から選択される基で置換されたアルキニル基からなる群を示し、

置換基群 γ は、オキソ基、ヒドロキシイミノ基、低級アルコキシイミノ基、低級アルキレン基、低級アルキレンジオキシ基、低級アルキルスルフィニル基、低級アルキルスルホニル基、アリール基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基、アリールオキシ基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリールオキシ基、低級アルキリデン基およびアラルキリデン基からなる群を示し、

置換基群 δ は、置換基群 β から選択される 1 つの基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたシクロアルキル基；アリール基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたアリール基；ヘテロアリール基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロアリール基；ヘテロシクリル基；および置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロシクリル基からなる群を示す。

但し、 R^1 及び R^3 が結合している環 A 上の原子は、それぞれ、 R^2 が結合している環 A 上の原子に隣接している。}

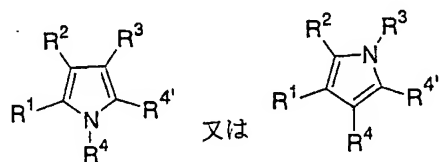
を有する化合物、その薬理上許容される塩、その薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体を有効成分として含有する、糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物に関する。

本発明の医薬組成物として、好適には、有効成分である化合物 (I) において、

(2) A が、2 個の置換基群 δ で置換されてもよいピロール、1 個の置換基群 δ で置換されてもよいピラゾール及び 1 個の置換基群 δ で置換されてもよいイミダゾールから選択される三価の基である医薬組成物、

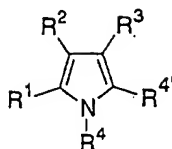
(3) A が、2 個の置換基群 δ で置換されてもよいピロール及び 1 個の置換基群 δ で置換されてもよいピラゾールから選択される三価の基である医薬組成物、

(4) 上記一般式 (I) を有する化合物が、下記のいずれか 1 個の一般式で表される化合物である医薬組成物：



(式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は前述したものと同意義を示し、 R^4 及び R^4' は、同一又は異なって、水素原子又は置換基群 δ を示す。)、

(5) 上記一般式 (I) を有する化合物が、下記一般式で表される化合物である医薬組成物：



(式中、R¹、R²及びR³は前述したものと同意義を示し、R⁴及びR^{4'}は、同一又は異なって、水素原子又は置換基群δを示す。)

(6) R¹が、アリール基；又は置換基群α及び置換基群βから選択される基で置換されたアリール基である医薬組成物、

(7) R¹が、フェニル、ナフチル、又は置換基群α及び置換基群βから選択される基で置換されたフェニル若しくはナフチルである医薬組成物、

(8) R¹が、フェニル、又は置換基群α¹及び置換基群β¹から選択される基で置換されたフェニルであり、

置換基群α¹が、ハロゲン原子、低級アルコキシ基、ハロゲン低級アルコキシ基および式-NR^aR^bを有する基（式中、R^a及びR^bの一方は水素原子又は低級アルキル基を示し、他方は水素原子、低級アルキル基又はアラルキル基を示す。）からなる群を示し、

置換基群β¹が、低級アルキル基、ハロゲン低級アルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、ニトロ低級アルキル基、アミノ低級アルキル基、モノ（低級アルキル）アミノ低級アルキル基、ジ（低級アルキル）アミノ低級アルキル基およびモノ（アラルキル）アミノ低級アルキル基からなる群を示す医薬組成物、

(9) R¹が、フェニル、又はハロゲン原子、ハロゲン低級アルキル基およびハロゲン低級アルコキシ基からなる置換基群から選択される基で置換されたフェニルである医薬組成物、

(10) R¹が、フェニル、4-フルオロフェニル、3-フルオロフェニル、3-クロロフェニル、3,4-ジフルオロフェニル、3,4,5-トリフルオロフェニル、3-クロロ-4-フルオロフェニル、3-ジフルオロメトキシフ

エニル又は3-トリフルオロメチルフェニルである医薬組成物、

(11) R^2 が、窒素原子を1若しくは2個含む5乃至6員ヘテロアリール基；又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換された、窒素原子を1若しくは2個含む5乃至6員ヘテロアリール基である医薬組成物、

(12) R^2 が、ピリジル、ピリミジニル、又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたピリジル若しくはピリミジニルである医薬組成物、

(13) R^2 が、4-ピリジル、4-ピリミジニル、又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換された4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルである医薬組成物、

(14) R^2 が、4-ピリジル、4-ピリミジニル、又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基で2位が置換された4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルである医薬組成物、

(15) R^2 が、4-ピリジル、4-ピリミジニル、又はメトキシ、アミノ、メチルアミノ、ベンジルアミノ及び α -メチルベンジルアミノからなる置換基群から選択される1個の基で2位が置換された4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルである医薬組成物、

(16) R^3 が、一般式 (I I a)、(I I b) 又は (I I d) を有する基であり、

D及びEを含む環Bが、1個の窒素原子を含有し、更に窒素原子、酸素原子、硫黄原子、式 $>SO$ を有する基及び式 $>SO_2$ を有する基からなる群より選択される1個の原子又は基を含有していてもよい5又は6員ヘテロサイクル環（該環は飽和であるか不飽和であり；アリール基、ヘテロアリール基、シクロアルキル基又はヘテロシクリル基と縮環していてもよい。）である医薬組成物、

(17) R^3 が、一般式 (I I a)、(I I b) 又は (I I d) を有する基であり、

D及びEを含む環Bが、1個の窒素原子を含有する5又は6員ヘテロサイクル環（該環は飽和であるか不飽和であり；アリール基、ヘテロアリール基、シクロアルキル基又はヘテロシクリル基と縮環していてもよい。）である医薬組

成物、

(18) R^3 が、一般式 (I I a) 又は (I I b) を有する基であり、D及びEを含む環Bが、ピロリジン又はピロリン環である医薬組成物、

(19) R^3 が、一般式 (I I a) を有する基であり、D及びEを含む環Bが、ピロリジン又はピロリン環である医薬組成物、

(20) Dが、式 $>C(R^6)-$ を有する基 (式中、 R^6 は、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。) であり、

Eが窒素原子である医薬組成物、

(21) Dが、式 $>CH-$ を有する基である医薬組成物、

(22) mが1である医薬組成物、

(23) R^5 が、水素原子、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から任意に選択される基であり、nが1又は2である医薬組成物、

(24) R^6 が、水素原子、水酸基、ハロゲン原子、低級アルコキシ基、ハロゲノ低級アルコキシ基、低級アルキルチオ基、低級アルキル基、ハロゲノ低級アルキル基、オキソ基、アリール基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基、低級アルキレン基、低級アルキレンジオキシ基、低級アルキルスルホニル基、アリールオキシ基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリールオキシ基、低級アルキリデン基並びにアラルキリデン基から任意に選択される基であり、nが1又は2である医薬組成物、

(25) R^6 が、水素原子、水酸基、フッ素原子、塩素原子、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、フェニル基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたフェニル基、フェノキシ基、メチリデン基、エチリデン基、プロピリデン基並びにベンジリデン基から任意に選択される基であり、nが1又は2である医薬組成物、

(26) R^5 が、水素原子、メトキシ基、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、フェニル基、フェノキシ基、メチリデン基、エチリデン基、プロピリデン基又はベンジリデン基であり、nが1である医薬組成物、

(27) 置換基群 δ が、低級アルキル基；置換基群 α から選択される基で置換

された低級アルキル基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたアリール基；ヘテロシクリル基；及び置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロシクリル基からなる群である医薬組成物、

(28) 置換基群 δ が、低級アルキル基；ハロゲン低級アルキル基；及び置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたフェニル基からなる群である医薬組成物及び

(29) 置換基群 δ が、メチル基、エチル基、プロピル基及びフェニル基からなる群である医薬組成物である。

更に、上記(1)に記載の一般式(I)を有する化合物において、
(2)乃至(5)；(6)乃至(10)；(11)乃至(15)；(16)乃至(19)；(20)乃至(21)；(22)；(23)乃至(26)；及び(27)乃至(29)からなる8個の群から任意に選択した要件の組み合わせを充足するような医薬組成物も好適である。

特に好適には、(1)に記載の医薬組成物において、

(30) 一般式(I)を有する化合物が、下記から選択される化合物である医薬組成物である：

- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2R, 8aS)-2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、

ル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [(2S, 8aS) - 2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(2S, 8aS) - 2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 5 - (3-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (3-クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) - 5 - (3-トリフルオロメチルフェニル) ピラゾール、

・ 5 - (3, 4-ジフルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 3 - (2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 5 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6,

8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・3-(2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-プロピリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-メチル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・3-(2-エチル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル)-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-プロピル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-フェニル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・4-[(8 a S)-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-フェニル-3-(ピリジン-4-イル)-1 H-ピロール、

・2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8 a S)-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1 H-ピロール、

・2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-4-[(8

a S) - 3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 1 H-ピロール、

・ 2 - (3-フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (3, 4-ジフルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 4 - [(8 a S) - 2-エチル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2-プロピル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2-フェニル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 4 - [(8 a S) - 2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2-(2-プロピリデン) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール及び

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) - 3 - (3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル) ピラゾール。

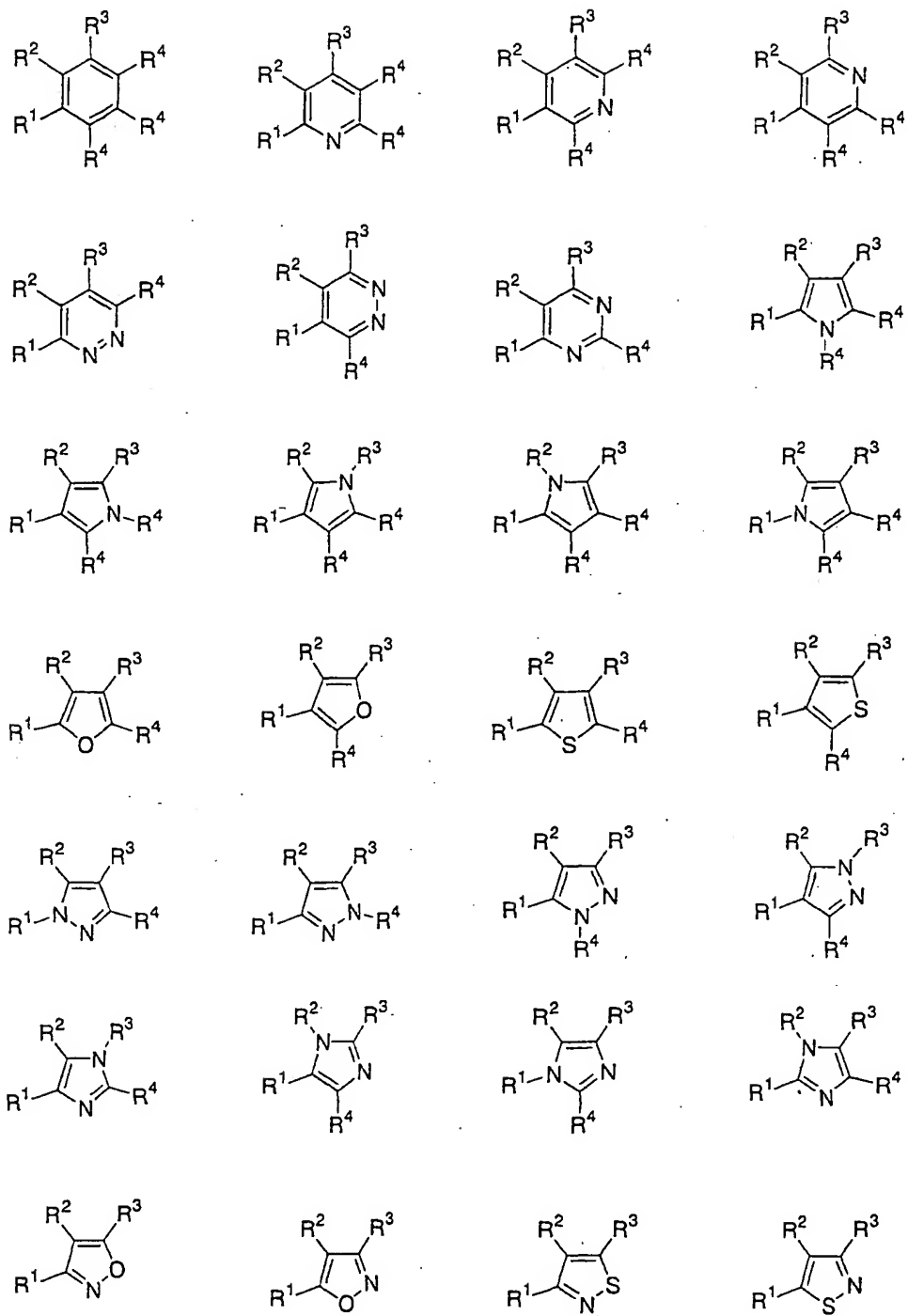
本発明の「糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物」は、好適には、
(31) I 型糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物である。

更に、本発明は、

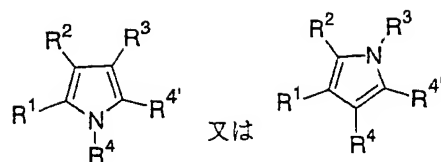
(32) 糖尿病（好適には、I 型糖尿病）を予防若しくは治療するための医薬組成物を製造するための、上記（1）乃至（30）から選択されるいずれか 1 項に特定された化合物、その薬理上許容される塩、その薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体の、有効成分としての使用及び

(33) 上記（1）乃至（30）から選択されるいずれか 1 項に記載の医薬組成物の有効量を哺乳動物（特にヒト）に投与することからなる、糖尿病（好適には、I 型糖尿病）の予防若しくは治療方法を提供する。

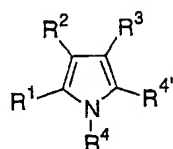
上記一般式（I）を有する化合物は、即ち、下記のいずれか 1 個の一般式を示す：



上記一般式で表される化合物の中でも、好適な化合物は、下記のいずれかの一般式を示す：



上記一般式で表される化合物の中でも、特に好適な化合物は、下記一般式を示す：



(式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 及び $R^{4'}$ は、前記と同意義を示す。)

上記一般式 (I) において、

R^1 、[置換基群 γ] 及び [置換基群 δ] の定義における「アリール基」； R^1 及び [置換基群 γ] の定義における「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基」の「アリール基」；並びに [置換基群 δ] の定義における「置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたアリール基」の「アリール基」は、例えば、フェニル、ナフチル、フェナンスリル、アントラセニルのような炭素数 6 乃至 14 個のアリール基であり、好適には、フェニル又はナフチルであり、最適にはフェニルである。

尚、上記「アリール基」は、炭素数 3 乃至 10 個のシクロアルキル基と縮環していてもよく、そのような基は、例えば、5-インダニルなどである。

R^1 及び [置換基群 γ] の定義における「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基」は、好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される 1 乃至 4 個の基で置換されたアリール基であり、更に好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される 1 乃至 3 個の基で置換されたアリール基であり、好適な具体例は、4-フルオロフェニル、3-フルオロフェニル、4-クロロフェニル、3-クロロフェニル、3,4-ジフルオロフェニル、

ル、3, 4-ジクロロフェニル、3, 4, 5-トリフルオロフェニル、3-クロロ-4-フルオロフェニル、3-ジフルオロメトキシフェニル、3-トリフルオロメトキシフェニル又は3-トリフルオロメチルフェニル基である。

〔置換基群 δ 〕の定義における「置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたアリール基」は、好適には、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される1乃至4個の基で置換されたアリール基であり、更に好適には、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される1乃至3個の基で置換されたアリール基であり、より更に好適には、「低級アルキルチオ基」、「ハロゲノ低級アルキルチオ基」、「低級アルキルスルフィニル基」及び「低級アルキルスルホニル基」から選択される1個の基で置換されたアリール基である。その好適な具体例は、4-メチルチオフェニル、4-エチルチオフェニル、4-プロピルチオフェニル、4-メチルスルフィニルフェニル、4-エチルスルフィニルフェニル、4-プロピルスルフィニルフェニル、4-メチルスルホニルフェニル、4-エチルスルホニルフェニル又は4-プロピルスルホニルフェニル基である。

R^1 及び〔置換基群 δ 〕の定義における「ヘテロアリール基」； R^1 の定義における「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたヘテロアリール基」の「ヘテロアリール基」；並びに、〔置換基群 δ 〕の定義における「置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロアリール基」の「ヘテロアリール基」は、例えば、フリル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、オキサゾリル、イソキサゾリル、チアゾリル、イソチアゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、チアジアゾリル、ピリジル、ピリダジニル、ピリミジニル、ピラジニルのような、硫黄原子、酸素原子及び／又は窒素原子を1乃至3個含む5乃至7員ヘテロアリール基であり、好適には、フリル、チエニル、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、オキサゾリル、イソキサゾリル、チアゾリル、イソチアゾリル、ピリジル、ピリダジニル、ピリミジニル、ピラジニルのような、1若しくは2個の硫黄原子、酸素原子及び／又は窒素原子を含む5乃至6員ヘテロアリール基であり、更に好適には、フリル、チエニル、ピリジル又はピリミジニルである。

尚、上記「ヘテロアリール基」は、他の環式基（例えば、アリール基、炭素数3乃至10個のシクロアルキル基のような環式基）と縮環していてもよく、そのような基は、例えば、インドリル、ベンゾフラニル、ベンゾチエニル、キノリル、イソキノリル、キナゾリニル、テトラヒドロキノリル又はテトラヒドロイソキノリルである。

R^1 の定義における「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたヘテロアリール基」は、好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1乃至3個の基で置換されたヘテロアリール基であり、更に好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1乃至2個の基で置換されたヘテロアリール基である。その好適な具体例は、5-フルオロ-2-フリル、4-クロロ-2-チエニル、5-ジフルオロメトキシ-3-フリル、5-トリフルオロメチル-3-チエニル又は5-フルオロ-2-オキサゾリル基である。

〔置換基群 δ 〕の定義における「置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロアリール基」は、好適には、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される1乃至3個の基で置換されたヘテロアリール基であり、更に好適には、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される1乃至2個の基で置換されたヘテロアリール基である。その好適な具体例は、2-メチルチオ-5-ピリジル、3-メチルチオ-6-ピリダジニル、2-メチルチオ-5-ピリミジニル、2-メチルスルフィニル-5-ピリジル、3-メチルスルフィニル-6-ピリダジニル、2-メチルスルフィニル-5-ピリミジニル、2-メチルスルホニル-5-ピリジル、3-メチルスルホニル-6-ピリダジニル又は2-メチルスルホニル-5-ピリミジニル基である。

R^2 の定義における、「窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基」、及び「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換された、窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基」の「窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基」は、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、オキサゾリル、イソキサゾリル、チアゾリル、イソチアゾリル、トリアゾリル、テトラゾリル、チアジアゾリル、ピリジル、ピリダジニル、ピリミジニル、ピラ

ジニルのような、少なくとも1個の窒素原子を含み、更に1若しくは2個の硫黄原子、酸素原子及び／又は窒素原子を含んでいてもよい5乃至7員ヘテロアリール基であり、好適には、ピロリル、ピラゾリル、イミダゾリル、オキサゾリル、イソキサゾリル、チアゾリル、イソチアゾリル、ピリジル、ピリダジニル、ピリミジニル、ピラジニルのような、1個の窒素原子を含み、更に硫黄原子、酸素原子又は窒素原子を1個含んでいてもよい5乃至6員ヘテロアリール基であり、更に好適には、イミダゾリル、ピリジル、ピリダジニル、ピリミジニル又はピラジニルのような、窒素原子を1若しくは2個含む5乃至6員ヘテロアリール基であり、特に好適には、ピリジル又はピリミジニルであり、最適には、4-ピリジル又は4-ピリミジニルである。

R^2 の定義における「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換された、窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基」は、好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1乃至3個の基で置換された基であり、更に好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1乃至2個の基で置換された基であり、より更に好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基で置換された基であり、特に好適には、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基で2位が置換された、4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルであり、最も好適には、式 $-NR^aR^b$ を有する基（式中、 R^a 及び R^b は、同一若しくは異なって、それぞれ、水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基、アラルキル基、又は低級アルキルスルホニル基であるか、或いは、 R^a 及び R^b が結合している窒素原子と一緒にあって、ヘテロシクリル基を形成する。）及び式 $-NR^aR^b$ を有する基（式中、 R^a 及び R^b は、前記と同意義である。）で置換された低級アルキル基から選択される1個の基で2位が置換された、4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルである。その好適な具体例は、2-アミノ-4-ピリジル、2-アミノ-4-ピリミジニル、2-メチルアミノ-4-ピリジル、2-メチルアミノ-4-ピリミジニル、2-メトキシ-4-ピリジル、2-メトキシ-4-ピリミジニル、2-ベンジルアミノ-4-ピリジル、2-ベンジルアミノ-4-ピリミジニル又は2-(α -メチルベンジルアミノ)-4-ピリジル又は2-(α -メチル

ベンジルアミノ) - 4 - ピリミジニル基である。

D 及び E を含む環 B の定義における、「4 乃至 7 員ヘテロシクリル環」は、D ; E ; 並びに、炭素原子、窒素原子、酸素原子、硫黄原子、式 $>SO$ を有する基及び式 $>SO_2$ を有する基からなる群より選択される 2 乃至 5 個の原子又は基からなる 4 乃至 7 員ヘテロシクリル環を意味し、少なくとも 1 個の窒素原子を含有する 4 乃至 7 員のヘテロシクリル環（即ち、飽和ヘテロシクリル環又は不飽和ヘテロシクリル環）であり、好適には、1 個の窒素原子を含有し、更に窒素原子、酸素原子、硫黄原子、式 $>SO$ を有する基及び式 $>SO_2$ を有する基からなる群より選択される 1 個の原子又は基を含有していてもよい 5 又は 6 員ヘテロシクリル環であり、更に好適には、ピロリジン、ピロリン、イミダゾリジン、イミダゾリン、ピラゾリジン、ピラゾリン、オキサゾリジン、チアゾリジン、ピベリジン、テトラヒドロピリジン、ジヒドロピリジン、ピペラジン、モルホリン又はチオモルホリン環であり、特に好適には、ピロリジン、ピロリン又はイミダゾリン環であり、最適には、ピロリジン又はピロリン環である。

尚、上記「ヘテロシクリル環」は、上記「アリール基」、上記「ヘテロアリール基」、「シクロアルキル基」又は「ヘテロシクリル基」と縮環していてもよく、そのような環は、例えば、テトラヒドロキノリン、オクタヒドロキノリン、デカヒドロキノリン、テトラヒドロイソキノリン、オクタヒドロイソキノリン、デカヒドロイソキノリン、インドリン、オクタヒドロインドール、イソインドリン又はオクタヒドロイソインドールである。

【ここにおいて、

「シクロアルキル基」は、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプチルのような炭素数 3 乃至 7 個のシクロアルキル基であり、好適には、炭素数 3 乃至 6 個のシクロアルキル基である。

「ヘテロシクリル基」は、1 乃至 3 個の硫黄原子、酸素原子及び／又は窒素原子を有する 4 乃至 7 員のヘテロシクリル基であり、好適には、1 若しくは 2 個の硫黄原子、酸素原子及び／又は窒素原子を含む 4 乃至 7 員ヘテロシクリル基であり、更に好適には、窒素原子を 1 個含み、更に、酸素原子、硫黄原子又

は窒素原子を1個含んでいてもよい5又は6員ヘテロシクリル基であり、そのような基は、例えば、アゼチジニル、ピロリジニル、ピロリニル、イミダゾリジニル、イミダゾリニル、ピラゾリジニル、ピラゾリニル、オキサゾリジニル、チアゾリジニル、ピペリジル、テトラヒドロピリジル、ジヒドロピリジル、ピペラジニル、モルホリニル、チオモルホリニル又はホモピペリジルである。]

〔置換基群 β 〕の定義における「シクロアルキル基」、及び、〔置換基群 δ 〕の定義における「置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたシクロアルキル基」の「シクロアルキル基」は、シクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロヘプタニルのような炭素数3乃至7個のシクロアルキル基であり、好適には、炭素数3乃至6個のシクロアルキル基であり、更に好適には、シクロペンチル又はシクロヘキシルである。

〔置換基群 δ 〕の定義における、「ヘテロシクリル基」及び「置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロシクリル基」の「ヘテロシクリル基」は、1乃至3個の硫黄原子、酸素原子及び／又は窒素原子を有する4乃至7員のヘテロシクリル基であり、好適には、1若しくは2個の硫黄原子、酸素原子及び／又は窒素原子を含む4乃至7員ヘテロシクリル基であり、更に好適には、窒素原子を1個含み、更に、酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでいてもよい5又は6員ヘテロシクリル基であり、そのような基は、例えば、アゼチジニル、ピロリジニル、ピロリニル、イミダゾリジニル、イミダゾリニル、ピラゾリジニル、ピラゾリニル、オキサゾリジニル、チアゾリジニル、ピペリジル、テトラヒドロピリジル、ジヒドロピリジル、ピペラジニル、モルホリニル、チオモルホリニル又はホモピペリジルである。

R^a 、 R^b 及び〔置換基群 β 〕の定義における「低級アルキル基」；並びに、〔置換基群 β 〕の定義における「置換基群 α から選択される基で置換された低級アルキル基」の「低級アルキル基」は、メチル、エチル、プロピル、イソプロピル、 n -ブチル、イソブチル、 s -ブチル、 $tert$ -ブチル、 n -ペンチル、イソペンチル、2-メチルブチル、ネオペンチル、1-エチルプロピル、 n -ヘキシル、イソヘキシル、4-メチルペンチル、3-メチルペンチル、2-メ

チルペンチル、1-メチルペンチル、3, 3-ジメチルブチル、2, 2-ジメチルブチル、1, 1-ジメチルブチル、1, 2-ジメチルブチル、1, 3-ジメチルブチル、2, 3-ジメチルブチル、2-エチルブチルのような炭素数1乃至6個の直鎖若しくは分枝鎖アルキル基であり得、好適には、炭素数1乃至4個のアルキル基であり、更に好適には、メチル、エチル、プロピル、イソプロピル又はブチルであり、特に好適には、メチル、エチル又はプロピルである。

R^a 、 R^b 及び[置換基群 β]の定義における「低級アルケニル基」;並びに、[置換基群 β]の定義における「置換基群 α から選択される基で置換された低級アルケニル基」の低級アルケニル基は、ビニル、2-プロペニル、1-メチル-2-プロペニル、2-メチル-2-プロペニル、2-エチル-2-プロペニル、2-ブテニル、1-メチル-2-ブテニル、2-メチル-2-ブテニル、1-エチル-2-ブテニル、3-ブテニル、1-メチル-3-ブテニル、2-メチル-3-ブテニル、1-エチル-3-ブテニル、2-ペンテニル、1-メチル-2-ペンテニル、2-メチル-2-ペンテニル、3-ペンテニル、1-メチル-3-ペンテニル、2-メチル-3-ペンテニル、4-ペンテニル、1-メチル-4-ペンテニル、2-メチル-4-ペンテニル、2-ヘキセニル、3-ヘキセニル、4-ヘキセニル、5-ヘキセニルのような炭素数2乃至6個の直鎖若しくは分枝鎖アルケニル基であり得、好適には、炭素数2乃至4個のアルケニル基であり、更に好適には、炭素数2又は3個のアルケニル基である。

R^a 、 R^b 及び[置換基群 β]の定義における「低級アルキニル基」;並びに、[置換基群 β]の定義における「置換基群 α から選択される基で置換された低級アルキニル基」の低級アルキニル基は、エチニル、2-プロピニル、1-メチル-2-プロピニル、2-ブチニル、1-メチル-2-ブチニル、1-エチル-2-ブチニル、3-ブチニル、1-メチル-3-ブチニル、2-メチル-3-ブチニル、1-エチル-3-ブチニル、2-ペンチニル、1-メチル-2-ペンチニル、3-ペンチニル、1-メチル-3-ペンチニル、2-メチル-3-ペンチニル、4-ペンチニル、1-メチル-4-ペンチニル、2-メチル-4-ペンチニル、2-ヘキシニル、3-ヘキシニル、4-ヘキシニル、5-ヘキシニルのような炭素数2乃至6個の直鎖若しくは分枝鎖アルキニル基で

あり得、好適には、炭素数2乃至4個のアルキニル基であり、更に好適には、炭素数2又は3個のアルキニル基である。

R^a 、 R^b 及び〔置換基群 β 〕の定義における「アラルキル基」は、前記「アリール基」が前記「低級アルキル基」に結合した基であり得、そのような基は、好適には、ベンジル、インデニルメチル、フェナンスレニルメチル、アントラセニルメチル、 α -ナフチルメチル、 β -ナフチルメチル、ジフェニルメチル、トリフェニルメチル、 α -ナフチルジフェニルメチル、9-アンスリルメチル、ピペロニル、1-フェネチル、2-フェネチル、1-ナフチルエチル、2-ナフチルエチル、1-フェニルプロピル、2-フェニルプロピル、3-フェニルプロピル、1-ナフチルプロピル、2-ナフチルプロピル、3-ナフチルプロピル、1-フェニルブチル、2-フェニルブチル、3-フェニルブチル、4-フェニルブチル、1-ナフチルブチル、2-ナフチルブチル、3-ナフチルブチル、4-ナフチルブチル、1-フェニルペンチル、2-フェニルペンチル、3-フェニルペンチル、4-フェニルペンチル、5-フェニルペンチル、1-ナフチルペンチル、2-ナフチルペンチル、3-ナフチルペンチル、4-ナフチルペンチル、5-ナフチルペンチル、1-フェニルヘキシル、2-フェニルヘキシル、3-フェニルヘキシル、4-フェニルヘキシル、5-フェニルヘキシル、6-フェニルヘキシル、1-ナフチルヘキシル、2-ナフチルヘキシル、3-ナフチルヘキシル、4-ナフチルヘキシル、5-ナフチルヘキシル、6-ナフチルヘキシルを挙げることができる。これらのうち、ベンジル、フェナンスレニルメチル、アントラセニルメチル、 α -ナフチルメチル、 β -ナフチルメチル、ジフェニルメチル、トリフェニルメチル、9-アンスリルメチル、ピペロニル、1-フェネチル、2-フェネチル、1-フェニルプロピル、2-フェニルプロピル、3-フェニルプロピル、1-フェニルブチル、2-フェニルブチル、3-フェニルブチル又は4-フェニルブチルである。

尚、当該「アラルキル基」のアリール部分は、前記「置換基群 α 」及び「置換基群 β 」から選択される1乃至3個の基で置換されていてもよく、そのような置換されたアラルキル基は、例えば、2-フルオロベンジル、3-フルオロベンジル、4-フルオロベンジル、2-クロロベンジル、3-クロロベンジル、

4-クロロベンジル、2-ブロモベンジル、3-ブロモベンジル、4-ブロモベンジル、3,5-ジフルオロベンジル、2,5-ジフルオロフェネチル、2,6-ジフルオロベンジル、2,4-ジフルオロフェネチル、3,5-ジブロモベンジル、2,5-ジブロモフェネチル、2,6-ジクロロベンジル、2,4-ジクロロフェネチル、2,3,6-トリフルオロベンジル、2,3,4-トリフルオロフェネチル、3,4,5-トリフルオロベンジル、2,5,6-トリフルオロフェネチル、2,4,6-トリフルオロベンジル、2,3,6-トリブロモフェネチル、2,3,4-トリブロモベンジル、3,4,5-トリブロモフェネチル、2,5,6-トリクロロベンジル、2,4,6-トリクロロフェネチル、1-フルオロ-2-ナフチルメチル、2-フルオロ-1-ナフチルエチル、3-フルオロ-1-ナフチルメチル、1-クロロ-2-ナフチルエチル、2-クロロ-1-ナフチルメチル、3-ブロモ-1-ナフチルエチル、3,8-ジフルオロ-1-ナフチルメチル、2,3-ジフルオロ-1-ナフチルエチル、4,8-ジフルオロ-1-ナフチルメチル、5,6-ジフルオロ-1-ナフチルエチル、3,8-ジクロロ-1-ナフチルメチル、2,3-ジクロロ-1-ナフチルエチル、4,8-ジブロモ-1-ナフチルメチル、5,6-ジブロモ-1-ナフチルエチル、2,3,6-トリフルオロ-1-ナフチルメチル、2,3,4-トリフルオロ-1-ナフチルエチル、3,4,5-トリフルオロ-1-ナフチルメチル、4,5,6-トリフルオロ-1-ナフチルエチル、2,4,8-トリフルオロ-1-ナフチルメチル、ビス(2-フルオロフェニル)メチル、3-フルオロフェニルフェニルメチル、ビス(4-フルオロフェニル)メチル、4-フルオロフェニルフェニルメチル、ビス(2-クロロフェニル)メチル、ビス(3-クロロフェニル)メチル、ビス(4-クロロフェニル)メチル、4-クロロフェニルフェニルメチル、2-ブロモフェニルフェニルメチル、3-ブロモフェニルフェニルメチル、ビス(4-ブロモフェニル)メチル、ビス(3,5-ジフルオロフェニル)メチル、ビス(2,5-ジフルオロフェニル)メチル、ビス(2,6-ジフルオロフェニル)メチル、2,4-ジフルオロフェニルフェニルメチル、ビス(3,5-ジブロモフェニル)メチル、2,5-ジブロモフェニルフェニルメチル、2,6-ジクロロフ

エニルフェニルメチル、ビス(2, 4-ジクロロフェニル)メチル、ビス(2, 3, 6-トリフルオロフェニル)メチルのようなハロゲン原子で置換されたアラルキル基;

2-トリフルオロメチルベンジル、3-トリフルオロメチルフェネチル、4-トリフルオロメチルベンジル、2-トリクロロメチルフェネチル、3-ジクロロメチルベンジル、4-トリクロロメチルフェネチル、2-トリブロモメチルベンジル、3-ジブロモメチルフェネチル、4-ジブロモメチルベンジル、3, 5-ビストリフルオロメチルフェネチル、2, 5-ビストリフルオロメチルベンジル、2, 6-ビストリフルオロメチルフェネチル、2, 4-ビストリフルオロメチルベンジル、3, 5-ビストリブロモメチルフェネチル、2, 5-ビスジブロモメチルベンジル、2, 6-ビスジクロロメチルメチルフェネチル、2, 4-ビスジクロロメチルベンジル、2, 3, 6-トリストリフルオロメチルフェネチル、2, 3, 4-トリストリフルオロメチルベンジル、3, 4, 5-トリストリフルオロメチルフェネチル、2, 5, 6-トリストリフルオロメチルベンジル、2, 4, 6-トリストリフルオロメチルフェネチル、2, 3, 6-トリストリブロモメチルベンジル、2, 3, 4-トリスジブロモメチルフェネチル、3, 4, 5-トリストリブロモメチルベンジル、2, 5, 6-トリスジクロロメチルメチルフェネチル、2, 4, 6-トリスジクロロメチルベンジル、1-トリフルオロメチル-2-ナフチルエチル、2-トリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、3-トリフルオロメチル-1-ナフチルエチル、1-トリクロロメチル-2-ナフチルメチル、2-ジクロロメチル-1-ナフチルエチル、3-トリブロモメチル-1-ナフチルメチル、3, 8-ビストリフルオロメチル-1-ナフチルエチル、2, 3-ビストリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、4, 8-ビストリフルオロメチル-1-ナフチルエチル、5, 6-ビストリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、3, 8-ビストリクロロメチル-1-ナフチルエチル、2, 3-ビスジクロロメチル-1-ナフチルメチル、4, 8-ビスジブロモメチル-1-ナフチルエチル、5, 6-ビストリブロモメチル-1-ナフチルメチル、2, 3, 6-トリストリフルオロメチル-1-ナフチルエチル、2, 3, 4-トリストリフルオロメチル-1-ナフチル

ルメチル、3, 4, 5-トリストリフルオロメチル-1-ナフチルエチル、4, 5, 6-トリストリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、2, 4, 8-トリストリフルオロメチル-1-ナフチルメチル、ビス(4-トリフルオロメチルフェニル)メチル、4-トリフルオロメチルフェニルフェニルメチル、ビス(2-トリクロロメチルフェニル)メチル、ビス(3-トリクロロメチルフェニル)メチル、ビス(4-トリクロロメチルフェニル)メチル、2-トリブromoメチルフェニルフェニルメチル、3-トリブromoメチルフェニルフェニルメチル、ビス(4-トリブromoメチルフェニル)メチル、ビス(3, 5-ビストリフルオロメチルフェニル)メチル、ビス(2, 5-ビストリフルオロメチルフェニル)メチル、ビス(2, 6-ビストリフルオロメチルフェニル)メチル、2, 4-ビストリフルオロメチルフェニルフェニルメチル、ビス(3, 5-ビストリブromoメチルフェニル)メチル、2, 5-ビストリブromoメチルフェニルフェニルメチル、2, 6-ビストリクロロメチルフェニルフェニルメチル、ビス(2, 4-ビストリクロロメチルフェニル)メチル、ビス(2, 3, 6-トリストリフルオロメチルフェニル)メチルのようなハロゲン低級アルキル基で置換されたアラルキル基；

2-メチルベンジル、3-メチルベンジル、4-メチルベンジル、2-メチルフェネチル、4-メチルフェネチル、2-エチルベンジル、3-プロピルフェネチル、4-エチルベンジル、2-ブチルフェネチル、3-ペンチルベンジル、4-ペンチルフェネチル、3, 5-ジメチルベンジル、2, 5-ジメチルフェネチル、2, 6-ジメチルベンジル、2, 4-ジメチルフェネチル、3, 5-ジブチルベンジル、2, 5-ジペンチルフェネチル、2, 6-ジプロピルベンジル、2, 4-ジプロピルフェネチル、2, 3, 6-トリメチルベンジル、2, 3, 4-トリメチルフェネチル、3, 4, 5-トリメチルベンジル、2, 4, 6-トリメチルベンジル、2, 5, 6-トリメチルフェネチル、2, 3, 6-トリブチルフェネチル、2, 3, 4-トリペンチルベンジル、3, 4, 5-トリブチルフェネチル、2, 5, 6-トリプロピルベンジル、2, 4, 6-トリプロピルフェネチル、1-メチル-2-ナフチルメチル、2-メチル-1-ナフチルエチル、3-メチル-1-ナフチルメチル、1-エチル-2-ナフチル

エチル、2-プロピル-1-ナフチルメチル、3-ブチル-1-ナフチルエチル、3, 8-ジメチル-1-ナフチルメチル、2, 3-ジメチル-1-ナフチルエチル、4, 8-ジメチル-1-ナフチルメチル、5, 6-ジメチル-1-ナフチルエチル、3, 8-ジエチル-1-ナフチルメチル、2, 3-ジプロピル-1-ナフチルメチル、4, 8-ジベンチル-1-ナフチルエチル、5, 6-ジブチル-1-ナフチルメチル、2, 3, 6-トリメチル-1-ナフチルメチル、2, 3, 4-トリメチル-1-ナフチルエチル、3, 4, 5-トリメチル-1-ナフチルメチル、4, 5, 6-トリメチル-1-ナフチルメチル、2, 4, 8-トリメチル-1-ナフチルメチル、ビス(2-メチルフェニル)メチル、3-メチルフェニルフェニルメチル、ビス(4-メチルフェニル)メチル、4-メチルフェニルフェニルメチル、ビス(2-エチルフェニル)メチル、ビス(3-エチルフェニル)メチル、ビス(4-エチルフェニル)メチル、2-プロピルフェニルフェニルメチル、3-プロピルフェニルフェニルメチル、ビス(4-プロピルフェニル)メチル、ビス(3, 5-ジメチルフェニル)メチル、ビス(2, 5-ジメチルフェニル)メチル、ビス(2, 6-ジメチルフェニル)メチル、2, 4-ジメチルフェニルフェニルメチル、ビス(3, 5-ジプロピルフェニル)メチル、2, 5-ジプロピルフェニルフェニルメチル、2, 6-ジエチルフェニルフェニルメチル、ビス(2, 4-ジエチルフェニル)メチル、ビス(2, 3, 6-トリメチルフェニル)メチルのような低級アルキル基で置換されたアラルキル基；

2-メトキシベンジル、3-メトキシベンジル、4-メトキシベンジル、3-メトキシフェネチル、2-エトキシフェネチル、3-プロポキシベンジル、4-エトキシフェネチル、2-ブトキシベンジル、3-ペントキシフェネチル、4-ペントキシベンジル、3, 5-ジメトキシフェネチル、2, 5-ジメトキシベンジル、2, 6-ジメトキシフェネチル、2, 4-ジメトキシベンジル、3, 5-ジブトキシフェネチル、2, 5-ジペントキシベンジル、2, 6-ジプロポキシフェネチル、2, 4-ジプロポキシベンジル、2, 3, 6-トリメトキシフェネチル、2, 3, 4-トリメトキシベンジル、3, 4, 5-トリメトキシフェネチル、2, 5, 6-トリメトキシベンジル、2, 4, 6-トリメ

トキシフェネチル、2, 3, 6-トリプトキシベンジル、2, 3, 4-トリペントキシフェネチル、3, 4, 5-トリプトキシベンジル、2, 5, 6-トリプロボキシフェネチル、2, 4, 6-トリプロボキシベンジル、1-メトキシ-2-ナフチルメチル、2-メトキシ-1-ナフチルメチル、3-メトキシ-1-ナフチルエチル、1-エトキシ-2-ナフチルメチル、2-プロボキシ-1-ナフチルメチル、3-プトキシ-1-ナフチルエチル、3, 8-ジメトキシ-1-ナフチルメチル、2, 3-ジメトキシ-1-ナフチルメチル、4, 8-ジメトキシ-1-ナフチルエチル、5, 6-ジメトキシ-1-ナフチルメチル、3, 8-ジエトキシ-1-ナフチルメチル、2, 3-ジプロボキシ-1-ナフチルエチル、4, 8-ジペントキシ-1-ナフチルメチル、5, 6-ジプトキシ-1-ナフチルメチル、2, 3, 6-トリメトキシ-1-ナフチルエチル、2, 3, 4-トリメトキシ-1-ナフチルメチル、3, 4, 5-トリメトキシ-1-ナフチルメチル、4, 5, 6-トリメトキシ-1-ナフチルエチル、2, 4, 8-トリメトキシ-1-ナフチルメチル、ビス(2-メトキシフェニル)メチル、3-メトキシフェニルフェニルメチル、ビス(4-メトキシフェニル)メチル、4-メトキシフェニルフェニルメチル、ビス(2-エトキシフェニル)メチル、ビス(3-エトキシフェニル)メチル、ビス(4-エトキシフェニル)メチル、2-プロボキシフェニルフェニルメチル、3-プロボキシフェニルフェニルメチル、ビス(4-プロボキシフェニル)メチル、ビス(3, 5-ジメトキシフェニル)メチル、ビス(2, 5-ジメトキシフェニル)メチル、ビス(2, 6-ジメトキシフェニル)メチル、2, 4-ジメトキシフェニルフェニルメチル、ビス(3, 5-ジプロボキシフェニル)メチル、2, 5-ジプロボキシフェニルフェニルメチル、2, 6-ジエトキシフェニルフェニルメチル、ビス(2, 4-ジエトキシフェニル)メチル、ビス(2, 3, 6-トリメトキシフェニル)メチルのような低級アルコキシ基で置換されたアラルキル基；

2-アミノフェネチル、3-アミノベンジル、4-アミノフェネチル、3, 5-ジアミノベンジル、2, 5-ジアミノフェネチル、2, 6-ジアミノベンジル、2, 4-ジアミノフェネチル、2, 3, 6-トリアミノベンジル、2, 3,

4-トリアミノフェネチル、3, 4, 5-トリアミノベンジル、2, 5, 6-トリアミノフェネチル、2, 4, 6-トリアミノベンジル、1-アミノ-2-ナフチルメチル、2-アミノ-1-ナフチルエチル、3-アミノ-1-ナフチルメチル、3, 8-ジアミノ-1-ナフチルメチル、2, 3-ジアミノ-1-ナフチルエチル、4, 8-ジアミノ-1-ナフチルメチル、5, 6-ジアミノ-1-ナフチルメチル、2, 3, 6-トリアミノ-1-ナフチルエチル、2, 3, 4-トリアミノ-1-ナフチルメチル、3, 4, 5-トリアミノ-1-ナフチルメチル、4, 5, 6-トリアミノ-1-ナフチルエチル、2, 4, 8-トリアミノ-1-ナフチルメチル、ビス(2-アミノフェニル)メチル、3-アミノフェニルフェニルメチル、ビス(4-アミノフェニル)メチル、4-アミノフェニルフェニルメチル、ビス(3, 5-ジアミノフェニル)メチル、ビス(2, 5-ジアミノフェニル)メチル、ビス(2, 6-ジアミノフェニル)メチル、2, 4-ジアミノフェニルフェニルメチル、ビス(2, 3, 6-トリアミノフェニル)メチルのようなアミノ基で置換されたアラルキル基；

2-ニトロフェネチル、3-ニトロベンジル、4-ニトロベンジル、4-ニトロフェネチル、3, 5-ジニトロベンジル、2, 5-ジニトロフェネチル、2, 6-ジニトロベンジル、2, 4-ジニトロフェネチル、2, 3, 6-トリニトロベンジル、2, 3, 4-トリニトロフェネチル、3, 4, 5-トリニトロベンジル、2, 5, 6-トリニトロフェネチル、2, 4, 6-トリニトロベンジル、1-ニトロ-2-ナフチルメチル、2-ニトロ-1-ナフチルエチル、3-ニトロ-1-ナフチルメチル、3, 8-ジニトロ-1-ナフチルメチル、2, 3-ジニトロ-1-ナフチルエチル、4, 8-ジニトロ-1-ナフチルメチル、5, 6-ジニトロ-1-ナフチルメチル、2, 3, 6-トリニトロ-1-ナフチルエチル、2, 3, 4-トリニトロ-1-ナフチルメチル、3, 4, 5-トリニトロ-1-ナフチルメチル、4, 5, 6-トリニトロ-1-ナフチルエチル、2, 4, 8-トリニトロ-1-ナフチルメチル、ビス(2-ニトロフェニル)メチル、3-ニトロフェニルフェニルメチル、ビス(4-ニトロフェニル)メチル、4-ニトロフェニルフェニルメチル、ビス(3, 5-ジニトロフェニル)メチル、ビス(2, 5-ジニトロフェニル)メチル、ビス(2, 6-ジニトロ

フェニル)メチル、2, 4-ジニトロフェニルフェニルメチル、ビス(2, 3, 6-トリニトロフェニル)メチルのようなニトロ基で置換されたアラルキル基;又は

2-シアノフェネチル、3-シアノベンジル、4-シアノベンジル、4-シアノベンジルジフェニルメチル、4-シアノフェネチル、3, 5-ジシアノベンジル、2, 5-ジシアノフェネチル、2, 6-ジシアノベンジル、2, 4-ジシアノフェネチル、2, 3, 6-トリシアノベンジル、2, 3, 4-トリシアノフェネチル、3, 4, 5-トリシアノベンジル、2, 5, 6-トリシアノフェネチル、2, 4, 6-トリシアノベンジル、1-シアノ-2-ナフチルメチル、3-シアノ-1-ナフチルメチル、3, 8-ジシアノ-1-ナフチルメチル、2, 3-ジシアノ-1-ナフチルエチル、4, 8-ジシアノ-1-ナフチルメチル、5, 6-ジシアノ-1-ナフチルメチル、2, 3, 6-トリシアノ-1-ナフチルエチル、2, 3, 4-トリシアノ-1-ナフチルメチル、3, 4, 5-トリシアノ-1-ナフチルメチル、4, 5, 6-トリシアノ-1-ナフチルエチル、2, 4, 8-トリシアノ-1-ナフチルメチル、ビス(2-シアノフェニル)メチル、3-シアノフェニルフェニルメチル、ビス(4-シアノフェニル)メチル、4-シアノフェニルフェニルメチル、ビス(3, 5-ジシアノフェニル)メチル、ビス(2, 5-ジシアノフェニル)メチル、ビス(2, 6-ジシアノフェニル)メチル、2, 4-ジシアノフェニルフェニルメチル、ビス(2, 3, 6-トリシアノフェニル)メチルのようなシアノ基で置換されたアラルキル基であり得、好適には、無置換のアラルキル基又はハロゲン原子、低級アルキル基若しくは低級アルコキシ基で置換されたアラルキル基であり、更に好適には、無置換のアラルキル基又はハロゲン原子若しくは低級アルキル基で置換されたアラルキル基であり、最も好適には、無置換のアラルキル基である。

R^a、R^b及び[置換基群 γ]の定義における「低級アルキルスルホニル基」は、上記「低級アルキル」にスルホニル(-SO₂-)が結合した基であり、好適には、炭素数1乃至4個の直鎖若しくは分枝鎖アルキルスルホニル基であり、更に好適には、メチルスルホニル、エチルスルホニル、プロピルスルホニル

ル、イソプロピルスルホニル又はブチルスルホニルであり、特に好適には、メチルスルホニル、エチルスルホニル又はプロピルスルホニルである。

R^a及びR^bが、それらが結合している窒素原子と一緒に形成するヘテロシクリル基は、窒素原子を1個含み、更に、酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでいてもよい4乃至7員ヘテロシクリル基であり、そのような基は、例えば、1-アゼチジニル、1-ピロリジニル、1-ピロリニル、1-イミダゾリジニル、1-イミダゾリニル、1-ピラゾリジニル、1-ピラゾリニル、3-オキサゾリジニル、3-チアゾリジニル、1-ピペリジル、テトラヒドロピリジン-1-イル、ジヒドロピリジン-1-イル、1-ピペラジニル、4-モルホリニル、4-チオモルホリニル、1-ホモピペリジル、8-アザビシクロ[3. 2. 1]オクタン-8-イル、8-アザビシクロ[3. 2. 1]オクテン-8-イル、9-アザビシクロ[3. 3. 1]ノナン-9-イル又は9-アザビシクロ[3. 3. 1]ノネン-9-イルである。

尚、これらの基は、アリール基又はヘテロアリール基と縮環していてもよく、そのような基は、例えば、テトラヒドロキノリン-1-イル又はテトラヒドロイソキノリン-2-イルである。

〔置換基群α〕の定義における「ハロゲン原子」は、フッ素原子、塩素原子、臭素原子又はヨウ素原子であり得、好適には、フッ素原子又は塩素原子である。

〔置換基群α〕の定義における「低級アルコキシ基」は、上記「低級アルキル基」に酸素原子が結合した基であり、好適には、炭素数1乃至4個の直鎖若しくは分枝鎖アルコキシ基であり、更に好適には、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、イソプロポキシ又はブトキシであり、特に好適には、メトキシ、エトキシ又はプロポキシである。

〔置換基群α〕の定義における「ハロゲノ低級アルコキシ基」は、上記「低級アルコキシ基」の1個若しくは2個以上の水素原子が上記「ハロゲン原子」で置換された基であり、好適には、炭素数1乃至4個ハロゲノ低級アルコキシ基であり、更に好適には、ジフルオロメトキシ、トリフルオロメトキシ又は2, 2, 2-トリフルオロエトキシであり、特に好適には、ジフルオロメトキシである。

〔置換基群 α 〕の定義における「低級アルキルチオ基」は、上記「低級アルキル基」に硫黄原子が結合した基であり、好適には、炭素数 1 乃至 4 個の直鎖若しくは分枝鎖アルキルチオ基であり、更に好適には、メチルチオ、エチルチオ、プロピルチオ、イソプロピルチオ又はブチルチオであり、特に好適には、メチルチオ、エチルチオ又はプロピルチオである。

〔置換基群 α 〕の定義における「ハロゲノ低級アルキルチオ基」は、上記「低級アルキルチオ基」の 1 個若しくは 2 個以上の水素原子が上記「ハロゲン原子」で置換された基であり、好適には、炭素数 1 乃至 4 個ハロゲノ低級アルキルチオ基であり、更に好適には、ジフルオロメチルチオ、トリフルオロメチルチオ又は 2, 2, 2-トリフルオロエチルチオである。

〔置換基群 γ 〕の定義における「低級アルコキシイミノ基」は、ヒドロキシイミノ基の水素原子が上記「低級アルキル基」で置き換えられた基であり、好適には炭素数 1 乃至 4 個のアルコキシイミノ基であり、更に好適には、メトキシイミノ、エトキシイミノ又はプロポキシイミノである。

〔置換基群 γ 〕の定義における「低級アルキレン基」は、エチレン、トリメチレン、プロピレン、テトラメチレン、1-メチルトリメチレン、2-メチルトリメチレン、1, 1-ジメチルエチレン、ペンタメチレン、1, 1-ジメチルトリメチレン、2, 2-ジメチルトリメチレン、1, 2-ジメチルトリメチレン、ヘキサメチレンのような炭素数 2 乃至 6 個の直鎖若しくは分枝鎖アルキレン基であり、好適には、炭素数 2 乃至 4 個の直鎖若しくは分枝鎖アルキレン基であり、更に好適には、エチレン、トリメチレン、プロピレン又はテトラメチレンである。尚、これらは、環 B 上に置換することにより、スピロ状の環を形成していてもよい。

〔置換基群 γ 〕の定義における「低級アルキレンジオキシ基」は、アルキレン部分が、メチレン、エチレン、トリメチレン、プロピレン、テトラメチレン、1-メチルトリメチレン、2-メチルトリメチレン、1, 1-ジメチルエチレン、ペンタメチレン、1, 1-ジメチルトリメチレン、2, 2-ジメチルトリメチレン、1, 2-ジメチルトリメチレン、ヘキサメチレンのような炭素数 1 乃至 6 個の直鎖若しくは分枝鎖アルキレン基であり、好適には、炭素数 1 乃至

4個の直鎖若しくは分枝鎖アルキレンジオキシ基であり、更に好適には、メチレンジオキシ、エチレンジオキシ、トリメチレンジオキシ、プロピレンジオキシ又はテトラメチレンジオキシである。尚、これらは、環B上に置換することにより、スピロ状の環を形成していてもよい。

〔置換基群 γ 〕の定義における「低級アルキルスルフィニル基」は、上記「低級アルキル」にスルフィニル(—SO—)が結合した基であり、好適には、炭素数1乃至4個の直鎖若しくは分枝鎖アルキルスルフィニル基であり、更に好適には、メチルスルフィニル、エチルスルフィニル、プロピルスルフィニル、イソプロピルスルフィニル又はブチルスルフィニルであり、特に好適には、メチルスルフィニル、エチルスルフィニル又はプロピルスルフィニルである。

〔置換基群 γ 〕の定義における、「アリーロキシ基」、及び「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリーロキシ基」のアリーロキシ基は、上記「アリール基」に酸素原子が結合した基であり、好適には、フェノキシ、ナフチロキシ、フェナントリルオキシ又はアントラセニルオキシであり、更に好適には、フェノキシ又はナフチロキシであり、最も好適には、フェノキシである。

〔置換基群 γ 〕の定義における「低級アルキリデン基」は、炭素数1乃至6個の直鎖若しくは分枝鎖アルキリデン基であり、好適には、メチリデン、エチリデン、プロピリデン、1-メチルエチリデン、ブチリデン、1-メチルプロピリデンのような炭素数1乃至4個の直鎖若しくは分枝鎖アルキリデン基であり、更に好適には、メチリデン、エチリデン又はプロピリデンである。

〔置換基群 γ 〕の定義における「アラルキリデン基」は、上記「低級アルキリデン基」の1乃至3個の水素原子が上記「アリール基」で置き換えられた基であり、そのような基は、例えば、ベンジリデン、フェニルエチリデン、フェニルプロピリデン又はナフチルメチリデンであり得、好適には、フェニル若しくはナフチルで置換された炭素数1乃至4個の直鎖若しくは分枝鎖アルキリデン基であり、更に好適には、ベンジリデン又はフェニルエチリデンである。

「置換基群 α 」として定義された基のうち、好適な基の集合は「置換基群 α 」であり、これは、ハロゲン原子、低級アルコキシ基、ハロゲン低級アルコ

キシ基及び式 $-NR^aR^b$ を有する基（式中、 R^a 及び R^b の一方は水素原子又は低級アルキル基であり、他方は水素原子、低級アルキル基又はアラルキル基である。）からなる。

「置換基群 β^1 」として定義された基のうち、好適な基の集合は、「置換基群 β^1 」であり、これは、低級アルキル基、ハロゲノ低級アルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、ニトロ低級アルキル基、アミノ低級アルキル基、モノ（低級アルキル）アミノ低級アルキル基、ジ（低級アルキル）アミノ低級アルキル基及びモノ（アラルキル）アミノ低級アルキル基からなる。

「置換基群 β^1 」の定義における「ハロゲノ低級アルキル基」は、前記「低級アルキル基」の1個若しくは2個以上の水素原子が前記「ハロゲン原子」で置換された基であり、好適には炭素数1乃至4個のハロゲノアルキル基であり、更に好適には、トリフルオロメチル、トリクロロメチル、ジフルオロメチル、ジクロロメチル、ジブromoメチル、フルオロメチル、2, 2, 2-トリクロロエチル、2, 2, 2-トリフルオロエチル、2-ブromoエチル、2-クロロエチル、2-フルオロエチル又は2, 2-ジブromoエチルであり、より更に好適には、トリフルオロメチル、トリクロロメチル、ジフルオロメチル又はフルオロメチルであり、最も好適には、トリフルオロメチルである。

「置換基群 β^1 」の定義における「ヒドロキシ低級アルキル基」は、前記「低級アルキル基」の1個若しくは2個以上の水素原子が前記「水酸基」で置換された基であり、好適には炭素数1乃至4個のヒドロキシアルキル基であり、更に好適には、ヒドロキシメチル、2-ヒドロキシエチル又は3-ヒドロキシプロピルである。

「置換基群 β^1 」の定義における「ニトロ低級アルキル基」は、前記「低級アルキル基」の1個若しくは2個以上の水素原子がニトロ基で置換された基であり、好適には炭素数1乃至4個のニトロアルキル基であり、更に好適には、ニトロメチル、2-ニトロエチル又は3-ニトロプロピルである。

「置換基群 β^1 」の定義における「アミノ低級アルキル基」、「低級アルキルアミノ低級アルキル基」、「ジ（低級アルキル）アミノ低級アルキル基」及び「アラルキルアミノ低級アルキル基」は、前記「低級アルキル基」の1個若しくは

2個以上の水素原子が式 $-NR^cR^d$ を有する基（式中、 R^c 及び R^d の一方は水素原子又は低級アルキル基であり、他方は水素原子、低級アルキル基又はアラルキル基である。）で置換された基であり、好適には、アルキル部分が炭素数1乃至4個のアルキルである基であり、更に好適には、アミノメチル、2-アミノエチル、3-アミノプロピル、メチルアミノメチル、2-(メチルアミノ)エチル、3-(メチルアミノ)プロピル、エチルアミノメチル、2-(エチルアミノ)エチル、3-(エチルアミノ)プロピル、ジメチルアミノメチル、2-(ジメチルアミノ)エチル、3-(ジメチルアミノ)プロピル、ジエチルアミノメチル、2-(ジエチルアミノ)エチル、3-(ジエチルアミノ)プロピル、ベンジルアミノメチル、2-(ベンジルアミノ)エチル又は3-(ベンジルアミノ)プロピルである。

化合物(I)の「薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体」は、本発明の化合物が有する官能基（例えば、水酸基、アミノ基、イミノ基、ヒドロキシアリール基など）を常法にしたがって、保護基などで修飾することによって得られる化合物であり、例えば、本発明の化合物が水酸基を有する場合、当該水酸基を「一般的保護基」又は「生体内で加水分解のような生物学的方法により開裂し得る保護基」で保護することにより、そのような「薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体」が得られる。

ここで、「一般的保護基」は、加水素分解、加水分解、電気分解、光分解のような化学的方法により開裂し得る保護基であり、好適には、ホルミル、アセチル、プロピオニル、ブチリル、イソブチリル、ペンタノイル、ピバロイル、バレリル、イソバレリル、オクタノイル、ノナノイル、デカノイル、3-メチルノナノイル、8-メチルノナノイル、3-エチルオクタノイル、3,7-ジメチルオクタノイル、ウンデカノイル、ドデカノイル、トリデカノイル、テトラデカノイル、ペンタデカノイル、ヘキサデカノイル、1-メチルペンタデカノイル、14-メチルペンタデカノイル、13,13-ジメチルテトラデカノイル、ヘプタデカノイル、15-メチルヘキサデカノイル、オクタデカノイル、1-メチルヘプタデカノイル、ノナデカノイル、アイコサノイル、ヘナイコサノイルのようなアルカノイル基、クロロアセチル、ジクロロアセチル、トリク

ロアセチル、トリフルオロアセチルのようなハロゲン化アルキルカルボニル基、メトキシアセチルのような低級アルコキシアルキルカルボニル基、アクリロイル、プロピオロイル、メタクリロイル、クロトノイル、イソクロトノイル、(E)-2-メチル-2-ブテノイルのような不飽和アルキルカルボニル基等の「脂肪族アシル基」(好適には、炭素数1乃至6個の低級脂肪族アシル基である。);ベンゾイル、 α -ナフトイル、 β -ナフトイルのようなアリールカルボニル基、2-ブロモベンゾイル、4-クロロベンゾイル、2,4,6-トリフルオロベンゾイルのようなハロゲン化アリールカルボニル基、2,4,6-トリメチルベンゾイル、4-トルオイルのような低級アルキル化アリールカルボニル基、4-アニソイルのような低級アルコキシ化アリールカルボニル基、4-ニトロベンゾイル、2-ニトロベンゾイルのようなニトロ化アリールカルボニル基、2-(メトキシカルボニル)ベンゾイルのような低級アルコキシカルボニル化アリールカルボニル基、4-フェニルベンゾイルのようなアリール化アリールカルボニル基等の「芳香族アシル基」;メトキシカルボニル、エトキシカルボニル、プロポキシカルボニル、ブトキシカルボニル、s-ブトキシカルボニル、t-ブトキシカルボニル、イソブトキシカルボニルのような低級アルコキシカルボニル基、2,2,2-トリクロロエトキシカルボニル、2-トリメチルシリルエトキシカルボニルのようなハロゲン又はトリ低級アルキルシリル基で置換された低級アルコキシカルボニル基等の「アルコキシカルボニル基」;テトラヒドロピラン-2-イル、3-ブロモテトラヒドロピラン-2-イル、4-メトキシテトラヒドロピラン-4-イル、テトラヒドロチオピラン-2-イル、4-メトキシテトラヒドロチオピラン-4-イルのような「テトラヒドロピラニル又はテトラヒドロチオピラニル基」;テトラヒドロフラン-2-イル、テトラヒドロチオフラン-2-イルのような「テトラヒドロフラニル又はテトラヒドロチオフラニル基」;トリメチルシリル、トリエチルシリル、イソプロピルジメチルシリル、t-ブチルジメチルシリル、メチルジイソプロピルシリル、メチルジ-t-ブチルシリル、トリイソプロピルシリルのようなトリ低級アルキルシリル基、ジフェニルメチルシリル、ジフェニルブチルシリル、ジフェニルイソプロピルシリル、フェニルジイソプロピルシリル

のような1乃至2個のアリール基で置換されたトリ低級アルキルシリル基等の「シリル基」；メトキシメチル、1，1－ジメチル－1－メトキシメチル、エトキシメチル、プロポキシメチル、イソプロポキシメチル、ブトキシメチル、t－ブトキシメチルのような低級アルコキシメチル基、2－メトキシエトキシメチルのような低級アルコキシ化低級アルコキシメチル基、2，2，2－トリクロロエトキシメチル、ビス（2－クロロエトキシ）メチルのようなハロゲン低級アルコキシメチル等の「アルコキシメチル基」；1－エトキシエチル、1－（イソプロポキシ）エチルのような低級アルコキシ化エチル基、2，2，2－トリクロロエチルのようなハロゲン化エチル基等の「置換エチル基」；ベンジル、 α －ナフチルメチル、 β －ナフチルメチル、ジフェニルメチル、トリフェニルメチル、 α －ナフチルジフェニルメチル、9－アンスリルメチルのような1乃至3個のアリール基で置換された低級アルキル基、4－メチルベンジル、2，4，6－トリメチルベンジル、3，4，5－トリメチルベンジル、4－メトキシベンジル、4－メトキシフェニルジフェニルメチル、2－ニトロベンジル、4－ニトロベンジル、4－クロロベンジル、4－ブロモベンジル、4－シアノベンジルのような低級アルキル、低級アルコキシ、ニトロ、ハロゲン、シアノ基でアリール環が置換された1乃至3個のアリール基で置換された低級アルキル基等の「アラルキル基」；ビニルオキシカルボニル、アリルオキシカルボニルのような「アルケニルオキシカルボニル基」；又はベンジルオキシカルボニル、4－メトキシベンジルオキシカルボニル、3，4－ジメトキシベンジルオキシカルボニル、2－ニトロベンジルオキシカルボニル、4－ニトロベンジルオキシカルボニルのような、1乃至2個の低級アルコキシ又はニトロ基でアリール環が置換されていてもよい「アラルキルオキシカルボニル基」である。

「生体内で加水分解のような生物学的方法により開裂し得る保護基」は、人体内で加水分解等の生物学的方法により開裂し、フリーの酸又はその塩を生成する保護基であり、そのような誘導体か否かは、ラットやマウスのような実験動物に静脈注射により投与し、その後の動物の体液を調べ、元となる化合物又はその薬理学的に許容される塩を検出できることにより決定できる。

そのような「生体内で加水分解のような生物学的方法により開裂し得る保護基」は、好適には、ホルミルオキシメチル、アセトキシメチル、ジメチルアミノアセトキシメチル、プロピオニルオキシメチル、ブチリルオキシメチル、ピバロイルオキシメチル、バレリルオキシメチル、イソバレリルオキシメチル、ヘキサノイルオキシメチル、1-ホルミルオキシエチル、1-アセトキシエチル、1-プロピオニルオキシエチル、1-ブチリルオキシエチル、1-ピバロイルオキシエチル、1-バレリルオキシエチル、1-イソバレリルオキシエチル、1-ヘキサノイルオキシエチル、1-ホルミルオキシプロピル、1-アセトキシプロピル、1-プロピオニルオキシプロピル、1-ブチリルオキシプロピル、1-ピバロイルオキシプロピル、1-バレリルオキシプロピル、1-イソバレリルオキシプロピル、1-ヘキサノイルオキシプロピル、1-アセトキシブチル、1-プロピオニルオキシブチル、1-ブチリルオキシブチル、1-ピバロイルオキシブチル、1-アセトキシペンチル、1-プロピオニルオキシペンチル、1-ブチリルオキシペンチル、1-ピバロイルオキシペンチル、1-ピバロイルオキシヘキシルのような1-（「低級脂肪族アシル」オキシ）「低級アルキル基」、シクロペンチルカルボニルオキシメチル、シクロヘキシルカルボニルオキシメチル、1-シクロペンチルカルボニルオキシエチル、1-シクロヘキシルカルボニルオキシエチル、1-シクロペンチルカルボニルオキシプロピル、1-シクロヘキシルカルボニルオキシプロピル、1-シクロペンチルカルボニルオキシブチル、1-シクロヘキシルカルボニルオキシブチルのような1-（「シクロアルキル」カルボニルオキシ）「低級アルキル基」、ベンゾイルオキシメチルのような1-（「芳香族アシル」オキシ）「低級アルキル基」等の1-（アシルオキシ）「低級アルキル基」；メトキシカルボニルオキシメチル、エトキシカルボニルオキシメチル、プロポキシカルボニルオキシメチル、イソプロポキシカルボニルオキシメチル、ブトキシカルボニルオキシメチル、イソブトキシカルボニルオキシメチル、ペンチルオキシカルボニルオキシメチル、ヘキシルオキシカルボニルオキシメチル、シクロヘキシルオキシカルボニルオキシメチル、シクロヘキシルオキシカルボニルオキシ（シクロヘキシル）メチル、1-（メトキシカルボニルオキシ）エチル、1-（エトキシカルボニル

ルオキシ) エチル、1 - (プロボキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (イソプロボキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (ブトキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (イソブトキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (t-ブトキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (ペンチルオキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (ヘキシルオキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (シクロペンチルオキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (シクロペンチルオキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (シクロヘキシルオキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (シクロペンチルオキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (シクロヘキシルオキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (シクロヘキシルオキシカルボニルオキシ) エチル、1 - (エトキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (メトキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (エトキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (プロボキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (イソプロボキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (ブトキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (イソブトキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (ペンチルオキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (ヘキシルオキシカルボニルオキシ) プロピル、1 - (メトキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (エトキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (プロボキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (イソプロボキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (ブトキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (イソブトキシカルボニルオキシ) ブチル、1 - (メトキシカルボニルオキシ) ペンチル、1 - (エトキシカルボニルオキシ) ペンチル、1 - (メトキシカルボニルオキシ) ヘキシル、1 - (エトキシカルボニルオキシ) ヘキシルのような(低級アルコキシカルボニルオキシ) アルキル基; (5-フェニル-2-オキソ-1, 3-ジオキサレン-4-イル) メチル、[5-(4-メチルフェニル)-2-オキソ-1, 3-ジオキサレン-4-イル] メチル、[5-(4-メトキシフェニル)-2-オキソ-1, 3-ジオキサレン-4-イル] メチル、[5-(4-フルオロフェニル)-2-オキソ-1, 3-ジオキサレン-4-イル] メチル、[5-(4-クロロフェニル)-2-オキソ-1, 3-ジオキサレン-4-イル] メチル、(2-オキソ-1, 3-ジオキサレン-4-イル) メチル、(5-メチル-2-オキソ-1, 3-ジオキサレン-4-イル) メチル、(5

ーエチルー２－オキソー１，３－ジオキソレンー４－イル）メチル、（５－プロピルー２－オキソー１，３－ジオキソレンー４－イル）メチル、（５－イソプロピルー２－オキソー１，３－ジオキソレンー４－イル）メチル、（５－ブチルー２－オキソー１，３－ジオキソレンー４－イル）メチルのようなオキソジオキソレニルメチル基；等の「カルボニルオキシアルキル基」：フタリジル、ジメチルフタリジル、ジメトキシフタリジルのような「フタリジル基」：前記「低級脂肪族アシル基」：前記「芳香族アシル基」：「コハク酸のハーフエステル塩残基」：「燐酸エステル塩残基」：「アミノ酸等のエステル形成残基」：カルバモイル基：１乃至２個の低級アルキル基で置換されたカルバモイル基：又はピバロイルオキシメチルオキシカルボニルのような「１－（アシルオキシ）アルキルオキシカルボニル基」であり得、好適には、「カルボニルオキシアルキル基」である。

また、本発明の化合物（Ⅰ）がアミノ基、イミノ基及び／又はヒドロキシアリール基を有する場合にも、当該官能基を修飾することにより、「誘導体」にすることができる。そのような誘導体は、例えば、化合物（Ⅰ）が有するアミノ基、イミノ基及び／又はスルホンアミド基の窒素原子に、前記「脂肪族アシル基」又は前記「芳香族アシル基」が結合しているアミド誘導体である。

「その薬理上許容される塩」は、本発明の化合物（Ⅰ）、その薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体は、アミノ基のような塩基性の基を有する場合には酸と反応させることにより、又、ヒドロキシアリール基のような酸性基を有する場合には塩基と反応させることにより、塩にすることができるので、その塩を示す。

塩基性基に基づく塩は、好適には、塩酸塩、臭化水素酸塩、沃化水素酸塩のようなハロゲン化水素酸塩、硝酸塩、過塩素酸塩、硫酸塩、燐酸塩等の無機酸塩；メタンスルホン酸塩、トリフルオロメタンスルホン酸塩、エタンスルホン酸塩のような低級アルカンスルホン酸塩、ベンゼンスルホン酸塩、p－トルエンスルホン酸塩のようなアリールスルホン酸塩、酢酸塩、りんご酸塩、フマル酸塩、コハク酸塩、クエン酸塩、アスコルビン酸塩、酒石酸塩、蔞酸塩、マレイン酸塩等の有機酸塩；又はグリシン塩、リジン塩、アルギニン塩、オルニ

チン塩、グルタミン酸塩、アスパラギン酸塩のようなアミノ酸塩である。

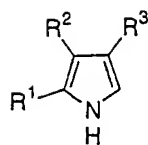
一方、酸性基に基づく塩は、好適には、ナトリウム塩、カリウム塩、リチウム塩のようなアルカリ金属塩、カルシウム塩、マグネシウム塩のようなアルカリ土類金属塩、アルミニウム塩、鉄塩等の金属塩；アンモニウム塩のような無機塩、*t*-オクチルアミン塩、ジベンジルアミン塩、モルホリン塩、グルコサミン塩、フェニルグリシンアルキルエステル塩、エチレンジアミン塩、*N*-メチルグルカミン塩、グアニジン塩、ジエチルアミン塩、トリエチルアミン塩、ジシクロヘキシルアミン塩、*N, N'*-ジベンジリエチレンジアミン塩、クロロプロカイン塩、プロカイン塩、ジエタノールアミン塩、*N*-ベンジルフェネチルアミン塩、ピペラジン塩、テトラメチルアンモニウム塩、トリス（ヒドロキシメチル）アミノメタン塩のような有機塩等のアミン塩；又はグリシン塩、リジン塩、アルギニン塩、オルニチン塩、グルタミン酸塩、アスパラギン酸塩のようなアミノ酸塩である。

本発明の一般式（I）を有する化合物又はその薬理上許容される塩、エステル若しくはその他の誘導体は、大気中に放置したり、又は、再結晶をすることにより、水分を吸収し、吸着水が付いたり、水和物となる場合があり、そのような水和物も本発明に包含される。

本発明の一般式（I）を有する化合物には、幾何異性体（シス・トランス異性体或いは*Z-E*異性体）及び分子内の不斉中心に基づく光学異性体等が存在する場合がある。本発明の化合物においては、これらの異性体およびこれらの異性体の混合物がすべて単一の式、即ち一般式（I）で示されているが、本発明はこれらの異性体およびこれらの異性体の任意の割合の混合物をもすべて含むものである。

上記一般式（I）を有する化合物は、好適には、表1乃至表20に示す化合物である。なお、表1乃至表20の化合物は、それぞれ化合物（I-1）乃至化合物（I-20）の式を有する。

表 1



(I-1)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ³
1-1	Ph	4-Pyr	3-Pip
1-2	Ph	4-Pyr	4-Pip
1-3	Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-4	Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-5	Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-6	Ph	4-Pyr	1-Et-4-Pip
1-7	Ph	4-Pyr	1-Bn-4-Pip
1-8	4-F-Ph	4-Pyr	3-Pip
1-9	4-F-Ph	4-Pyr	4-Pip
1-10	4-F-Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-11	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-12	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-13	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-4-Pip
1-14	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bn-4-Pip
1-15	3-F-Ph	4-Pyr	3-Pip
1-16	3-F-Ph	4-Pyr	4-Pip
1-17	3-F-Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-18	3-F-Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-19	3-F-Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-20	3-F-Ph	4-Pyr	1-Et-4-Pip
1-21	3-F-Ph	4-Pyr	1-Bn-4-Pip
1-22	3,4-diF-Ph	4-Pyr	3-Pip
1-23	3,4-diF-Ph	4-Pyr	4-Pip
1-24	3,4-diF-Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-25	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-26	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)

1-27	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Et-4-Pip
1-28	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Bn-4-Pip
1-29	3-Cl-Ph	4-Pyr	3-Pip
1-30	3-Cl-Ph	4-Pyr	4-Pip
1-31	3-Cl-Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-32	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-33	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-34	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Et-4-Pip
1-35	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Bn-4-Pip
1-36	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pip
1-37	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-38	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-39	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-40	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-41	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-4-Pip
1-42	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-43	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pip
1-44	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-45	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-46	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-47	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-48	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-4-Pip
1-49	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-50	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pip
1-51	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-52	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-53	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-54	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-55	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-4-Pip
1-56	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-57	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pip
1-58	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-59	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-60	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-61	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-62	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-4-Pip

1-63	3, 4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-64	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pip
1-65	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-66	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-67	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-68	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-69	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-4-Pip
1-70	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-71	Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pip
1-72	Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-73	Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-74	Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-75	Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-76	Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-4-Pip
1-77	Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-78	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pip
1-79	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-80	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-81	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-82	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-83	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-4-Pip
1-84	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-85	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pip
1-86	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-87	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-88	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-89	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-90	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-4-Pip
1-91	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-92	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pip
1-93	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-94	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-95	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-96	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-97	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-4-Pip
1-98	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bn-4-Pip

1-99	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pip
1-100	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-101	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-102	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-103	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-104	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-4-Pip
1-105	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bn-4-Pip
1-106	3-Cl-4-F-Ph	4-Pyr	4-Pip
1-107	3-Cl-4-F-Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-108	3-Cl-4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-109	3-Cl-4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-110	3,4,5-triF-Ph	4-Pyr	4-Pip
1-111	3,4,5-triF-Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-112	3,4,5-triF-Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-113	3,4,5-triF-Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-114	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	4-Pip
1-115	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-116	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-117	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-118	3-CHF ₂ O-Ph	4-Pyr	4-Pip
1-119	3-CHF ₂ O-Ph	4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-120	3-CHF ₂ O-Ph	4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-121	3-CHF ₂ O-Ph	4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-122	3-Cl-4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-123	3-Cl-4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-124	3-Cl-4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-125	3-Cl-4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-126	3,4,5-triF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-127	3,4,5-triF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-128	3,4,5-triF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-129	3,4,5-triF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-130	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip
1-131	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-132	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-133	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-134	3-CHF ₂ O-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-Pip

1-135	3-CHF ₂ O-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-136	3-CHF ₂ O-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-Pip
1-137	3-CHF ₂ O-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-138	3-Cl-4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-139	3-Cl-4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-140	3-Cl-4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-141	3-Cl-4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-142	3, 4, 5-triF-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-143	3, 4, 5-triF-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-144	3, 4, 5-triF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-145	3, 4, 5-triF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-146	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-147	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-148	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-149	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-150	3-CHF ₂ O-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-Pip
1-151	3-CHF ₂ O-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-152	3-CHF ₂ O-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-153	3-CHF ₂ O-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-154	Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-Pip
1-155	Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-(3, 4-deH-Pip)
1-156	Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-157	Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-158	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-Pip
1-159	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-(3, 4-deH-Pip)
1-160	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-161	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-162	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-Pip
1-163	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-(3, 4-deH-Pip)
1-164	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-165	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-166	3, 4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-Pip
1-167	3, 4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-(3, 4-deH-Pip)
1-168	3, 4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-169	3, 4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-170	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-Pip

1-171	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-172	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-173	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-174	Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-Pip
1-175	Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-176	Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-177	Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-178	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-Pip
1-179	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-180	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-181	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-182	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-Pip
1-183	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-184	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-185	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-186	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-Pip
1-187	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-188	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-189	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-190	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-Pip
1-191	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-192	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-Pip
1-193	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-194	Ph	4-Pym	4-Pip
1-195	Ph	4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-196	Ph	4-Pym	1-Me-4-Pip
1-197	Ph	4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-198	4-F-Ph	4-Pym	4-Pip
1-199	4-F-Ph	4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-200	4-F-Ph	4-Pym	1-Me-4-Pip
1-201	4-F-Ph	4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-202	3-F-Ph	4-Pym	4-Pip
1-203	3-F-Ph	4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-204	3-F-Ph	4-Pym	1-Me-4-Pip
1-205	3-F-Ph	4-Pym	1-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-206	3,4-diF-Ph	4-Pym	4-Pip

1-207	3, 4-diF-Ph	4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-208	3, 4-diF-Ph	4-Pym	1-Me-4-Pip
1-209	3, 4-diF-Ph	4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-210	3-Cl-Ph	4-Pym	4-Pip
1-211	3-Cl-Ph	4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-212	3-Cl-Ph	4-Pym	1-Me-4-Pip
1-213	3-Cl-Ph	4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-214	Ph	2-MeO-4-Pym	4-Pip
1-215	Ph	2-MeO-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-216	Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-217	Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-218	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	4-Pip
1-219	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-220	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-221	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-222	3-F-Ph	2-MeO-4-Pym	4-Pip
1-223	3-F-Ph	2-MeO-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-224	3-F-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-225	3-F-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-226	3, 4-diF-Ph	2-MeO-4-Pym	4-Pip
1-227	3, 4-diF-Ph	2-MeO-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-228	3, 4-diF-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-229	3, 4-diF-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-230	3-Cl-Ph	2-MeO-4-Pym	4-Pip
1-231	3-Cl-Ph	2-MeO-4-Pym	4-(3, 4-deH-Pip)
1-232	3-Cl-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-Pip
1-233	3-Cl-Ph	2-MeO-4-Pym	1-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-234	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me-4-Pip
1-235	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2, 6, 6-tetraMe-4-Pip
1-236	4-F-Ph	4-Pyr	1-Ac-4-Pip
1-237	4-F-Ph	4-Pyr	1-Ac-4-(3, 4-deH-Pip)
1-238	4-F-Ph	4-Pyr	4-OH-4-Pip
1-239	4-F-Ph	4-Pyr	4-OH-1-Me-4-Pip
1-240	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me-4-Pip
1-241	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2, 2, 6, 6-tetraMe-4-Pip
1-242	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Ac-4-Pip

1-243	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Ac-4-(3,4-deH-Pip)
1-244	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-OH-4-Pip
1-245	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	4-OH-1-Me-4-Pip
1-246	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me-4-Pip
1-247	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2,6,6-tetraMe-4-Pip
1-248	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Ac-4-Pip
1-249	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Ac-4-(3,4-deH-Pip)
1-250	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-OH-4-Pip
1-251	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	4-OH-1-Me-4-Pip
1-252	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	4-Pip
1-253	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-254	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	4-Pip
1-255	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-256	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	4-Pip
1-257	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-258	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	4-Pip
1-259	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-260	3-Cl-Ph	2-BnNH-4-Pyr	4-Pip
1-261	3-Cl-Ph	2-BnNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-262	3-Cl-Ph	2-BnNH-4-Pym	4-Pip
1-263	3-Cl-Ph	2-BnNH-4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-264	3-Cl-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	4-Pip
1-265	3-Cl-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-266	3-Cl-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	4-Pip
1-267	3-Cl-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-268	3-CF ₃ -Ph	2-BnNH-4-Pyr	4-Pip
1-269	3-CF ₃ -Ph	2-BnNH-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-270	3-CF ₃ -Ph	2-BnNH-4-Pym	4-Pip
1-271	3-CF ₃ -Ph	2-BnNH-4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)
1-272	3-CF ₃ -Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	4-Pip
1-273	3-CF ₃ -Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	4-(3,4-deH-Pip)
1-274	3-CF ₃ -Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	4-Pip
1-275	3-CF ₃ -Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	4-(3,4-deH-Pip)

表1 (つづき)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ³
1-276	4-F-Ph	4-Pyr	3-(3,4-deH-Pip)
1-277	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-3-(3,4-deH-Pip)
1-278	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-279	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-280	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-4-Pip
1-281	4-F-Ph	4-Pyr	1-iPr-4-(3,4-deH-Pip)
1-282	4-F-Ph	4-Pyr	1-iPr-4-Pip
1-283	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-284	4-F-Ph	4-Pyr	1-tBu-4-(3,4-deH-Pip)
1-285	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pn-4-(3,4-deH-Pip)
1-286	4-F-Ph	4-Pyr	1-Hx-4-(3,4-deH-Pip)
1-287	4-F-Ph	4-Pyr	1-Hp-4-(3,4-deH-Pip)
1-288	4-F-Ph	4-Pyr	1-Oc-4-(3,4-deH-Pip)
1-289	4-F-Ph	4-Pyr	1-Nn-4-(3,4-deH-Pip)
1-290	4-F-Ph	4-Pyr	1-cPr-4-(3,4-deH-Pip)
1-291	4-F-Ph	4-Pyr	1-cPn-4-(3,4-deH-Pip)
1-292	4-F-Ph	4-Pyr	1-cHx-4-(3,4-deH-Pip)
1-293	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-294	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-295	4-F-Ph	4-Pyr	1-(3-Ph-Pr)-4-(3,4-deH-Pip)
1-296	4-F-Ph	4-Pyr	1-(4-Ph-Bu)-4-(3,4-deH-Pip)
1-297	4-F-Ph	4-Pyr	1-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-298	4-F-Ph	4-Pyr	1-Propargyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-299	4-F-Ph	4-Pyr	2,2,6,6,-tetraMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-300	4-F-Ph	4-Pyr	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-301	4-F-Ph	4-Pyr	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-Pip)
1-302	4-F-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-303	4-F-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-304	4-F-Ph	4-Pyr	7-octaH-Ind
1-305	4-F-Ph	4-Pyr	8-(1,3,4,6,7,9a-hexaH-2H-Qui)
1-306	4-F-Ph	4-Pyr	8-(1,3,4,6,9,9a-hexaH-2H-Qui)
1-307	4-F-Ph	4-Pyr	8-octaH-Qui

1-308	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-309	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2, 2-triMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-310	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe-4-(4, 5-deH-PiP)
1-311	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2, 2-triMe-4-(4, 5-deH-PiP)
1-312	4-F-Ph	4-Pyr	2, 6-diMe-4-(3, 4-deH-PiP),
1-313	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2, 6-triMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-314	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-315	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diMe-4-(3, 4-deH-Pip)
1-316	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-317	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-318	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-319	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-320	4-F-Ph	4-Pyr	2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-321	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-322	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diEt-4-(3, 4-deH-Pip)
1-323	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-324	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-325	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-326	4-F-Ph	4-Pyr	2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-327	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-328	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-329	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diPr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-330	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-331	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-332	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-333	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-334	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-335	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-336	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diBu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-337	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-338	4-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-339	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-340	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-341	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-342	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-343	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)

1-344	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-345	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-346	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-347	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-348	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-349	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-350	4-F-Ph	4-Pyr	2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-351	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-352	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-353	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-354	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-355	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diPhet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-356	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-357	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diMe-4-(4, 5-deH-Pip)
1-358	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-359	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-360	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-361	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-362	4-F-Ph	4-Pyr	2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-363	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-364	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diEt-4-(4, 5-deH-Pip)
1-365	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-366	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-367	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-368	4-F-Ph	4-Pyr	2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-369	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-370	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-371	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diPr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-372	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-373	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-374	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-375	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-376	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-377	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-378	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diBu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-379	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)

1-380	4-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-381	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-382	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-383	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-384	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-385	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-386	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-387	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-388	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-389	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-390	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-391	4-F-Ph	4-Pyr	1-Phet-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-392	4-F-Ph	4-Pyr	2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-393	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-394	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-395	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-396	4-F-Ph	4-Pyr	1-Bu-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-397	4-F-Ph	4-Pyr	1, 2-diPhet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-398	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-(3, 4-deH-Pip)
1-399	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-3-(3, 4-deH-Pip)
1-400	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-401	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-402	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-4-Pip
1-403	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-iPr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-404	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-iPr-4-Pip
1-405	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-406	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-tBu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-407	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-408	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Hx-4-(3, 4-deH-Pip)
1-409	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Hp-4-(3, 4-deH-Pip)
1-410	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Oc-4-(3, 4-deH-Pip)
1-411	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Nn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-412	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-cPr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-413	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-cPn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-414	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-cHx-4-(3, 4-deH-Pip)
1-415	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)

1-416	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-417	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-(3-Ph-Pr)-4-(3,4-deH-Pip)
1-418	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-(4-Ph-Bu)-4-(3,4-deH-Pip)
1-419	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-420	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Propargyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-421	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2,6,6,-tetraMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-422	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-423	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-Pip)
1-424	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-425	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-426	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	7-octaH-Ind
1-427	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-(1,3,4,6,7,9a-hexaH-2H-Qui)
1-428	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-(1,3,4,6,9,9a-hexaH-2H-Qui)
1-429	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-octaH-Qui
1-430	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-431	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2,2-triMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-432	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe-4-(4,5-deH-Pip)
1-433	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2,2-triMe-4-(4,5-deH-Pip)
1-434	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,6-diMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-435	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2,6-triMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-436	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-437	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2-diMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-438	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-439	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-440	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-441	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-442	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-443	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-444	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2-diEt-4-(3,4-deH-Pip)
1-445	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-446	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-447	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-448	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-449	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-450	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-451	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2-diPr-4-(3,4-deH-Pip)

1-452	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-453	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-454	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-455	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-456	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-457	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-458	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1, 2-diBu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-459	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-460	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-461	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-462	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-463	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-464	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-465	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-466	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-467	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-468	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-469	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-470	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-471	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-472	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-473	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-474	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-475	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-476	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-477	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1, 2-diPhet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-478	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-479	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1, 2-diMe-4-(4, 5-deH-Pip)
1-480	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-481	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-482	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-483	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-484	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-485	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-486	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1, 2-diEt-4-(4, 5-deH-Pip)
1-487	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)

1-488	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-489	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-490	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-491	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-492	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-493	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2-diPr-4-(4,5-deH-Pip)
1-494	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-495	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-496	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-497	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-498	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-499	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-500	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2-diBu-4-(4,5-deH-Pip)
1-501	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-502	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-503	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-504	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-505	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-506	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-507	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-508	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-509	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-510	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-511	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-512	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-513	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Phet-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-514	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-515	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-516	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-517	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-518	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Bu-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-519	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,2-diPhet-4-(4,5-deH-Pip)
1-520	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-(3,4-deH-Pip)
1-521	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-3-(3,4-deH-Pip)
1-522	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-523	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-4-(3,4-deH-Pip)

1-524	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-4-Pip
1-525	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-iPr-4-(3,4-deH-Pip)
1-526	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-iPr-4-Pip
1-527	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-528	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-tBu-4-(3,4-deH-Pip)
1-529	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pn-4-(3,4-deH-Pip)
1-530	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Hx-4-(3,4-deH-Pip)
1-531	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Hp-4-(3,4-deH-Pip)
1-532	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-0c-4-(3,4-deH-Pip)
1-533	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Nn-4-(3,4-deH-Pip)
1-534	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-cPr-4-(3,4-deH-Pip)
1-535	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-cPn-4-(3,4-deH-Pip)
1-536	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-cHx-4-(3,4-deH-Pip)
1-537	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-538	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-539	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-(3-Ph-Pr)-4-(3,4-deH-Pip)
1-540	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-(4-Ph-Bu)-4-(3,4-deH-Pip)
1-541	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-542	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Propargyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-543	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2,6,6,-tetraMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-544	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-545	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-Pip)
1-546	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-547	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-548	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	7-octaH-Ind
1-549	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-(1,3,4,6,7,9a-hexaH-2H-Qui)
1-550	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-(1,3,4,6,9,9a-hexaH-2H-Qui)
1-551	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-octaH-Qui
1-552	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diMe-4-(3,4-deH-PiP)
1-553	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,2,2-triMe-4-(3,4-deH-PiP)
1-554	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diMe-4-(4,5-deH-PiP)
1-555	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,2,2-triMe-4-(4,5-deH-PiP)
1-556	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,6-diMe-4-(3,4-deH-PiP)
1-557	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,2,6-triMe-4-(3,4-deH-PiP)
1-558	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-559	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,2-diMe-4-(3,4-deH-Pip)

1-560	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-561	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-562	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-563	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Me-4-(3, 4-deH-Pip)
1-564	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-565	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-566	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diEt-4-(3, 4-deH-Pip)
1-567	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-568	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-569	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-570	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-571	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-572	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-573	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diPr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-574	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-575	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-576	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-577	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-578	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-579	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-580	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diBu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-581	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-582	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-583	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-584	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-585	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-586	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-587	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-588	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-589	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-590	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-591	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-592	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-593	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-594	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-595	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)

1-596	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-597	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-598	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-599	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diPhet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-600	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-601	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diMe-4-(4, 5-deH-Pip)
1-602	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-603	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-604	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-605	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Me-4-(4, 5-deH-Pip)
1-606	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-607	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-608	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diEt-4-(4, 5-deH-Pip)
1-609	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-610	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-611	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Et-4-(4, 5-deH-Pip)
1-612	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-613	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-614	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-615	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diPr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-616	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-617	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Pr-4-(4, 5-deH-Pip)
1-618	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-619	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-620	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-621	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-622	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diBu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-623	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Bu-4-(4, 5-deH-Pip)
1-624	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-625	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-626	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-627	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-628	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-629	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Allyl-4-(4, 5-deH-Pip)
1-630	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-631	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)

1-632	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-633	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-634	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-635	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Phet-2-Bn-4-(4, 5-deH-Pip)
1-636	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-637	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-638	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-639	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-640	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Bu-2-Phet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-641	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 2-diPhet-4-(4, 5-deH-Pip)
1-642	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	3-(3, 4-deH-Pip)
1-643	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-3-(3, 4-deH-Pip)
1-644	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-4-(3, 4-deH-Pip)
1-645	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-646	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-4-Pip
1-647	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-iPr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-648	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-iPr-4-Pip
1-649	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-650	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-tBu-4-(3, 4-deH-Pip)
1-651	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-652	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Hx-4-(3, 4-deH-Pip)
1-653	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Hp-4-(3, 4-deH-Pip)
1-654	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Oct-4-(3, 4-deH-Pip)
1-655	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Nn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-656	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-cPr-4-(3, 4-deH-Pip)
1-657	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-cPn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-658	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-cHx-4-(3, 4-deH-Pip)
1-659	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bn-4-(3, 4-deH-Pip)
1-660	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-4-(3, 4-deH-Pip)
1-661	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-(3-Ph-Pr)-4-(3, 4-deH-Pip)
1-662	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-(4-Ph-Bu)-4-(3, 4-deH-Pip)
1-663	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Allyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-664	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Propargyl-4-(3, 4-deH-Pip)
1-665	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2, 2, 6, 6-tetraMe-4-(3, 4-deH-Pip)
1-666	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2, 2, 6, 6-pentaMe-4-(3, 4-deH-Pip)
1-667	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2, 2, 6, 6-pentaMe-4-Pip)

1-668	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	7-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-hexaH-Ind)
1-669	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	7-(1, 2, 3, 5, 8, 8a-hexaH-Ind)
1-670	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	7-octaH-Ind
1-671	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	8-(1, 3, 4, 6, 7, 9a-hexaH-2H-Qui)
1-672	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	8-(1, 3, 4, 6, 9, 9a-hexaH-2H-Qui)
1-673	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	8-octaH-Qui
1-674	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2, 2-diMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-675	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2, 2-triMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-676	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2, 2-diMe-4-(4, 5-deH-PiP)
1-677	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2, 2-triMe-4-(4, 5-deH-PiP)
1-678	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2, 6-diMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-679	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2, 6-triMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-680	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Me-4-(3, 4-deH-PiP)
1-681	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2-diMe-4-(3, 4-deH-PiP)
1-682	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Me-4-(3, 4-deH-PiP)
1-683	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Me-4-(3, 4-deH-PiP)
1-684	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Me-4-(3, 4-deH-PiP)
1-685	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Me-4-(3, 4-deH-PiP)
1-686	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Et-4-(3, 4-deH-PiP)
1-687	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Et-4-(3, 4-deH-PiP)
1-688	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2-diEt-4-(3, 4-deH-PiP)
1-689	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Et-4-(3, 4-deH-PiP)
1-690	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Et-4-(3, 4-deH-PiP)
1-691	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Et-4-(3, 4-deH-PiP)
1-692	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Pr-4-(3, 4-deH-PiP)
1-693	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Pr-4-(3, 4-deH-PiP)
1-694	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Pr-4-(3, 4-deH-PiP)
1-695	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2-diPr-4-(3, 4-deH-PiP)
1-696	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Pr-4-(3, 4-deH-PiP)
1-697	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Pr-4-(3, 4-deH-PiP)
1-698	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Bu-4-(3, 4-deH-PiP)
1-699	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Bu-4-(3, 4-deH-PiP)
1-700	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Bu-4-(3, 4-deH-PiP)
1-701	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Bu-4-(3, 4-deH-PiP)
1-702	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1, 2-diBu-4-(3, 4-deH-PiP)
1-703	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Bu-4-(3, 4-deH-PiP)

1-704	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-705	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-706	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-707	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-708	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-709	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-710	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-711	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-712	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-713	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-714	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-715	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-716	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-717	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-718	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-719	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-720	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-721	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1,2-diPhet-4-(3,4-deH-Pip)
1-722	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-723	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1,2-diMe-4-(4,5-deH-Pip)
1-724	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-725	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-726	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-727	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-728	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-729	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-730	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1,2-diEt-4-(4,5-deH-Pip)
1-731	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-732	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-733	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-734	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-735	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-736	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-737	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1,2-diPr-4-(4,5-deH-Pip)
1-738	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-739	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)

1-740	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-741	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-742	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-743	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-744	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1,2-diBu-4-(4,5-deH-Pip)
1-745	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-746	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-747	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-748	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-749	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-750	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-751	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-752	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-753	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-754	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-755	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-756	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-757	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Phet-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-758	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-759	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Me-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-760	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Et-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-761	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Pr-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-762	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1-Bu-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-763	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	1,2-diPhet-4-(4,5-deH-Pip)
1-764	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	3-(3,4-deH-Pip)
1-765	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-3-(3,4-deH-Pip)
1-766	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-767	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-768	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-4-Pip
1-769	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-iPr-4-(3,4-deH-Pip)
1-770	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-iPr-4-Pip
1-771	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-772	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-tBu-4-(3,4-deH-Pip)
1-773	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pn-4-(3,4-deH-Pip)
1-774	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Hx-4-(3,4-deH-Pip)
1-775	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Hp-4-(3,4-deH-Pip)

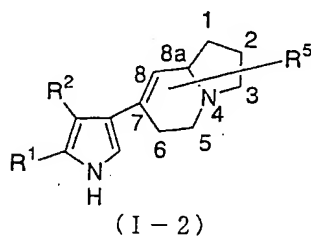
1-776	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Occ-4-(3,4-deH-Pip)
1-777	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Nn-4-(3,4-deH-Pip)
1-778	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-cPr-4-(3,4-deH-Pip)
1-779	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-cPn-4-(3,4-deH-Pip)
1-780	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-cHx-4-(3,4-deH-Pip)
1-781	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-782	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phe1-4-(3,4-deH-Pip)
1-783	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-(3-Ph-Pr)-4-(3,4-deH-Pip)
1-784	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-(4-Ph-Bu)-4-(3,4-deH-Pip)
1-785	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-786	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Propargyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-787	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2,2,6,6,-tetraMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-788	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-789	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2,2,6,6,-pentaMe-4-Pip)
1-790	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-791	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-792	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	7-octaH-Ind
1-793	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	8-(1,3,4,6,7,9a-hexaH-2H-Qui)
1-794	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	8-(1,3,4,6,9,9a-hexaH-2H-Qui)
1-795	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	8-octaH-Qui
1-796	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2,2-diMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-797	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2,2-triMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-798	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2,2-diMe-4-(4,5-deH-Pip)
1-799	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2,2-triMe-4-(4,5-deH-Pip)
1-800	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2,6-diMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-801	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2,6-triMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-802	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-803	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diMe-4-(3,4-deH-Pip)
1-804	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-805	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-806	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-807	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Me-4-(3,4-deH-Pip)
1-808	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-809	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-810	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diEt-4-(3,4-deH-Pip)
1-811	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)

1-812	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-813	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Et-4-(3,4-deH-Pip)
1-814	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-815	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-816	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-817	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diPr-4-(3,4-deH-Pip)
1-818	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-819	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Pr-4-(3,4-deH-Pip)
1-820	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-821	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-822	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-823	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-824	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diBu-4-(3,4-deH-Pip)
1-825	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Bu-4-(3,4-deH-Pip)
1-826	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-827	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-828	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-829	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-830	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-831	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Allyl-4-(3,4-deH-Pip)
1-832	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-833	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-834	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-835	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-836	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-837	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Bn-4-(3,4-deH-Pip)
1-838	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-839	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-840	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-841	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-842	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Phet-4-(3,4-deH-Pip)
1-843	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diPhet-4-(3,4-deH-Pip)
1-844	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-845	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diMe-4-(4,5-deH-Pip)
1-846	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-847	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)

1-848	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-849	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Me-4-(4,5-deH-Pip)
1-850	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-851	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-852	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diEt-4-(4,5-deH-Pip)
1-853	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-854	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-855	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Et-4-(4,5-deH-Pip)
1-856	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-857	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-858	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-859	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diPr-4-(4,5-deH-Pip)
1-860	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-861	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Pr-4-(4,5-deH-Pip)
1-862	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-863	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-864	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-865	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-866	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diBu-4-(4,5-deH-Pip)
1-867	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Bu-4-(4,5-deH-Pip)
1-868	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-869	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-870	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-871	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-872	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-873	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Allyl-4-(4,5-deH-Pip)
1-874	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-875	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-876	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-877	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-878	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-879	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Phet-2-Bn-4-(4,5-deH-Pip)
1-880	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-881	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Me-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-882	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Et-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-883	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Pr-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)

1-884	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1-Bu-2-Phet-4-(4,5-deH-Pip)
1-885	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	1,2-diPhet-4-(4,5-deH-Pip)
1-886	Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-887	Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-888	3-F-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-889	3-F-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-890	3-Cl-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-891	3-Cl-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-892	3,4-diF-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-893	3,4-diF-Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)
1-894	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,6,8a-hexaH-Ind)
1-895	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	7-(1,2,3,5,8,8a-hexaH-Ind)

表 2



化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁵
2-1	Ph	4-Pyr	1-Me
2-2	Ph	4-Pyr	1-Et
2-3	Ph	4-Pyr	1-Pr
2-4	Ph	4-Pyr	1,1-diMe
2-5	Ph	4-Pyr	2-Me
2-6	Ph	4-Pyr	2-Et
2-7	Ph	4-Pyr	2-Pr
2-8	Ph	4-Pyr	2-Bu
2-9	Ph	4-Pyr	2-Allyl
2-10	Ph	4-Pyr	2-Ph
2-11	Ph	4-Pyr	2-Bn

2-12	Ph	4-Pyr	2-Phet
2-13	Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
2-14	Ph	4-Pyr	2-OH
2-15	Ph	4-Pyr	2-MeO
2-16	Ph	4-Pyr	2-EtO
2-17	Ph	4-Pyr	2-PrO
2-18	Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
2-19	Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
2-20	Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-21	Ph	4-Pyr	2-Oxo
2-22	Ph	4-Pyr	2-F
2-23	Ph	4-Pyr	2-Cl
2-24	Ph	4-Pyr	2-Br
2-25	Ph	4-Pyr	2-I
2-26	Ph	4-Pyr	2, 2-diF
2-27	Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
2-28	Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
2-29	Ph	4-Pyr	3-Me
2-30	Ph	4-Pyr	3-Et
2-31	Ph	4-Pyr	3-Pr
2-32	Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
2-33	Ph	4-Pyr	5-Me
2-34	Ph	4-Pyr	5-Et
2-35	Ph	4-Pyr	5-Pr
2-36	Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
2-37	Ph	4-Pyr	6-Me
2-38	Ph	4-Pyr	6-Et
2-39	Ph	4-Pyr	6-Pr
2-40	Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
2-41	Ph	4-Pyr	6-Oxo
2-42	Ph	4-Pyr	8-Me
2-43	Ph	4-Pyr	8-Et
2-44	Ph	4-Pyr	8-Pr
2-45	Ph	4-Pyr	8-Ph
2-46	Ph	4-Pyr	8a-Me
2-47	Ph	4-Pyr	8a-Et

2-48	Ph	4-Pyr	8a-Pr
2-49	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me
2-50	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et
2-51	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr
2-52	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,1-diMe
2-53	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me
2-54	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et
2-55	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr
2-56	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu
2-57	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl
2-58	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Ph
2-59	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn
2-60	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet
2-61	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe
2-62	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-OH
2-63	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-MeO
2-64	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-EtO
2-65	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-PrO
2-66	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (MeO)
2-67	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (EtO)
2-68	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-69	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Oxo
2-70	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-F
2-71	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Cl
2-72	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Br
2-73	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-I
2-74	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diF
2-75	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diCl
2-76	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diBr
2-77	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Me
2-78	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Et
2-79	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pr
2-80	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3,3-diMe
2-81	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Me
2-82	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Et
2-83	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Pr

2-84	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5, 5-diMe
2-85	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Me
2-86	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Et
2-87	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Pr
2-88	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diMe
2-89	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Oxo
2-90	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Me
2-91	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Et
2-92	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Pr
2-93	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Ph
2-94	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Me
2-95	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Et
2-96	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Pr
2-97	Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me
2-98	Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et
2-99	Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr
2-100	Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 1-diMe
2-101	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me
2-102	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et
2-103	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr
2-104	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu
2-105	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl
2-106	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Ph
2-107	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn
2-108	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet
2-109	Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diMe
2-110	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-OH
2-111	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-MeO
2-112	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-EtO
2-113	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-PrO
2-114	Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-di (MeO)
2-115	Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-di (EtO)
2-116	Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-117	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Oxo
2-118	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-F
2-119	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Cl

2-120	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Br
2-121	Ph	2-MeNH-4-Pym	2-I
2-122	Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diF
2-123	Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diCl
2-124	Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diBr
2-125	Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Me
2-126	Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Et
2-127	Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pr
2-128	Ph	2-MeNH-4-Pym	3,3-diMe
2-129	Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Me
2-130	Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Et
2-131	Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Pr
2-132	Ph	2-MeNH-4-Pym	5,5-diMe
2-133	Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Me
2-134	Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Et
2-135	Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Pr
2-136	Ph	2-MeNH-4-Pym	6,6-diMe
2-137	Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Oxo
2-138	Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Me
2-139	Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Et
2-140	Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Pr
2-141	Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Ph
2-142	Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Me
2-143	Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Et
2-144	Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Pr
2-145	3-F-Ph	4-Pyr	1-Me
2-146	3-F-Ph	4-Pyr	1-Et
2-147	3-F-Ph	4-Pyr	1-Pr
2-148	3-F-Ph	4-Pyr	1,1-diMe
2-149	3-F-Ph	4-Pyr	2-Me
2-150	3-F-Ph	4-Pyr	2-Et
2-151	3-F-Ph	4-Pyr	2-Pr
2-152	3-F-Ph	4-Pyr	2-Bu
2-153	3-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl
2-154	3-F-Ph	4-Pyr	2-Ph
2-155	3-F-Ph	4-Pyr	2-Bn

2-156	3-F-Ph	4-Pyr	2-Phet
2-157	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
2-158	3-F-Ph	4-Pyr	2-OH
2-159	3-F-Ph	4-Pyr	2-MeO
2-160	3-F-Ph	4-Pyr	2-EtO
2-161	3-F-Ph	4-Pyr	2-PrO
2-162	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
2-163	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
2-164	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-165	3-F-Ph	4-Pyr	2-Oxo
2-166	3-F-Ph	4-Pyr	2-F
2-167	3-F-Ph	4-Pyr	2-Cl
2-168	3-F-Ph	4-Pyr	2-Br
2-169	3-F-Ph	4-Pyr	2-I
2-170	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diF
2-171	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
2-172	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
2-173	3-F-Ph	4-Pyr	3-Me
2-174	3-F-Ph	4-Pyr	3-Et
2-175	3-F-Ph	4-Pyr	3-Pr
2-176	3-F-Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
2-177	3-F-Ph	4-Pyr	5-Me
2-178	3-F-Ph	4-Pyr	5-Et
2-179	3-F-Ph	4-Pyr	5-Pr
2-180	3-F-Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
2-181	3-F-Ph	4-Pyr	6-Me
2-182	3-F-Ph	4-Pyr	6-Et
2-183	3-F-Ph	4-Pyr	6-Pr
2-184	3-F-Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
2-185	3-F-Ph	4-Pyr	6-Oxo
2-186	3-F-Ph	4-Pyr	8-Me
2-187	3-F-Ph	4-Pyr	8-Et
2-188	3-F-Ph	4-Pyr	8-Pr
2-189	3-F-Ph	4-Pyr	8-Ph
2-190	3-F-Ph	4-Pyr	8a-Me
2-191	3-F-Ph	4-Pyr	8a-Et

2-192	3-F-Ph	4-Pyr	8a-Pr
2-193	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me
2-194	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et
2-195	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr
2-196	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,1-diMe
2-197	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me
2-198	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et
2-199	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr
2-200	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu
2-201	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl
2-202	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Ph
2-203	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn
2-204	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet
2-205	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe
2-206	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-OH
2-207	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-MeO
2-208	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-EtO
2-209	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-PrO
2-210	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (MeO)
2-211	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (EtO)
2-212	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-213	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Oxo
2-214	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-F
2-215	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Cl
2-216	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Br
2-217	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-I
2-218	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diF
2-219	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diCl
2-220	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diBr
2-221	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Me
2-222	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Et
2-223	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pr
2-224	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3,3-diMe
2-225	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Me
2-226	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Et
2-227	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Pr

2-228	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5, 5-diMe
2-229	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Me
2-230	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Et
2-231	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Pr
2-232	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diMe
2-233	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Oxo
2-234	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Me
2-235	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Et
2-236	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Pr
2-237	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Ph
2-238	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Me
2-239	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Et
2-240	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Pr
2-241	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me
2-242	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et
2-243	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr
2-244	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 1-diMe
2-245	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me
2-246	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et
2-247	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr
2-248	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu
2-249	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl
2-250	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Ph
2-251	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn
2-252	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet
2-253	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diMe
2-254	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-OH
2-255	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-MeO
2-256	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-EtO
2-257	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-PrO
2-258	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-di (MeO)
2-259	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-di (EtO)
2-260	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-261	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Oxo
2-262	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-F
2-263	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Cl

2-264	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Br
2-265	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-I
2-266	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diF
2-267	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diCl
2-268	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diBr
2-269	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Me
2-270	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Et
2-271	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pr
2-272	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3, 3-diMe
2-273	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Me
2-274	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Et
2-275	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Pr
2-276	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5, 5-diMe
2-277	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Me
2-278	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Et
2-279	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Pr
2-280	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diMe
2-281	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Oxo
2-282	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Me
2-283	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Et
2-284	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Pr
2-285	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Ph
2-286	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Me
2-287	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Et
2-288	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Pr
2-289	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me
2-290	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et
2-291	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr
2-292	4-F-Ph	4-Pyr	1, 1-diMe
2-293	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me
2-294	4-F-Ph	4-Pyr	2-Et
2-295	4-F-Ph	4-Pyr	2-Pr
2-296	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bu
2-297	4-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl
2-298	4-F-Ph	4-Pyr	2-Ph
2-299	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bn

2-300	4-F-Ph	4-Pyr	2-Phet
2-301	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
2-302	4-F-Ph	4-Pyr	2-OH
2-303	4-F-Ph	4-Pyr	2-MeO
2-304	4-F-Ph	4-Pyr	2-EtO
2-305	4-F-Ph	4-Pyr	2-PrO
2-306	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
2-307	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
2-308	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-309	4-F-Ph	4-Pyr	2-Oxo
2-310	4-F-Ph	4-Pyr	2-F
2-311	4-F-Ph	4-Pyr	2-Cl
2-312	4-F-Ph	4-Pyr	2-Br
2-313	4-F-Ph	4-Pyr	2-I
2-314	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diF
2-315	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
2-316	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
2-317	4-F-Ph	4-Pyr	3-Me
2-318	4-F-Ph	4-Pyr	3-Et
2-319	4-F-Ph	4-Pyr	3-Pr
2-320	4-F-Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
2-321	4-F-Ph	4-Pyr	5-Me
2-322	4-F-Ph	4-Pyr	5-Et
2-323	4-F-Ph	4-Pyr	5-Pr
2-324	4-F-Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
2-325	4-F-Ph	4-Pyr	6-Me
2-326	4-F-Ph	4-Pyr	6-Et
2-327	4-F-Ph	4-Pyr	6-Pr
2-328	4-F-Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
2-329	4-F-Ph	4-Pyr	6-Oxo
2-330	4-F-Ph	4-Pyr	8-Me
2-331	4-F-Ph	4-Pyr	8-Et
2-332	4-F-Ph	4-Pyr	8-Pr
2-333	4-F-Ph	4-Pyr	8-Ph
2-334	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Me
2-335	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Et

2-336	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Pr
2-337	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me
2-338	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et
2-339	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr
2-340	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,1-diMe
2-341	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me
2-342	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et
2-343	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr
2-344	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu
2-345	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl
2-346	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Ph
2-347	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn
2-348	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet
2-349	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe
2-350	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-OH
2-351	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-MeO
2-352	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-EtO
2-353	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-PrO
2-354	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (MeO)
2-355	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (EtO)
2-356	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-357	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Oxo
2-358	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-F
2-359	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Cl
2-360	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Br
2-361	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-I
2-362	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diF
2-363	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diCl
2-364	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diBr
2-365	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Me
2-366	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Et
2-367	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pr
2-368	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3,3-diMe
2-369	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Me
2-370	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Et
2-371	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Pr

2-372	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5, 5-diMe
2-373	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Me
2-374	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Et
2-375	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Pr
2-376	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diMe
2-377	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Oxo
2-378	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Me
2-379	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Et
2-380	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Pr
2-381	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Ph
2-382	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Me
2-383	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Et
2-384	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Pr
2-385	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me
2-386	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et
2-387	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr
2-388	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	1, 1-diMe
2-389	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me
2-390	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et
2-391	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr
2-392	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu
2-393	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl
2-394	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Ph
2-395	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn
2-396	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet
2-397	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diMe
2-398	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-OH
2-399	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-MeO
2-400	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-EtO
2-401	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-PrO
2-402	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-di (MeO)
2-403	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-di (EtO)
2-404	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-405	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Oxo
2-406	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-F
2-407	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Cl

2-408	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Br
2-409	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-I
2-410	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diF
2-411	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diCl
2-412	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diBr
2-413	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Me
2-414	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Et
2-415	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pr
2-416	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	3, 3-diMe
2-417	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Me
2-418	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Et
2-419	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Pr
2-420	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	5, 5-diMe
2-421	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Me
2-422	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Et
2-423	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Pr
2-424	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diMe
2-425	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Oxo
2-426	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Me
2-427	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Et
2-428	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Pr
2-429	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Ph
2-430	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Me
2-431	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Et
2-432	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Pr
2-433	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Me
2-434	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Et
2-435	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Pr
2-436	3-Cl-Ph	4-Pyr	1, 1-diMe
2-437	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Me
2-438	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Et
2-439	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Pr
2-440	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Bu
2-441	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Allyl
2-442	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Ph
2-443	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Bn

2-444	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Phet
2-445	3-Cl-Ph	4-Pyr	2,2-diMe
2-446	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-OH
2-447	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-MeO
2-448	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-EtO
2-449	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-PrO
2-450	3-Cl-Ph	4-Pyr	2,2-di (MeO)
2-451	3-Cl-Ph	4-Pyr	2,2-di (EtO)
2-452	3-Cl-Ph	4-Pyr	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-453	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Oxo
2-454	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-F
2-455	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Cl
2-456	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Br
2-457	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-I
2-458	3-Cl-Ph	4-Pyr	2,2-diF
2-459	3-Cl-Ph	4-Pyr	2,2-diCl
2-460	3-Cl-Ph	4-Pyr	2,2-diBr
2-461	3-Cl-Ph	4-Pyr	3-Me
2-462	3-Cl-Ph	4-Pyr	3-Et
2-463	3-Cl-Ph	4-Pyr	3-Pr
2-464	3-Cl-Ph	4-Pyr	3,3-diMe
2-465	3-Cl-Ph	4-Pyr	5-Me
2-466	3-Cl-Ph	4-Pyr	5-Et
2-467	3-Cl-Ph	4-Pyr	5-Pr
2-468	3-Cl-Ph	4-Pyr	5,5-diMe
2-469	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Me
2-470	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Et
2-471	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Pr
2-472	3-Cl-Ph	4-Pyr	6,6-diMe
2-473	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Oxo
2-474	3-Cl-Ph	4-Pyr	8-Me
2-475	3-Cl-Ph	4-Pyr	8-Et
2-476	3-Cl-Ph	4-Pyr	8-Pr
2-477	3-Cl-Ph	4-Pyr	8-Ph
2-478	3-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Me
2-479	3-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Et

2-480	3-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Pr
2-481	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me
2-482	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et
2-483	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr
2-484	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,1-diMe
2-485	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me
2-486	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et
2-487	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr
2-488	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu
2-489	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl
2-490	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Ph
2-491	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn
2-492	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet
2-493	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe
2-494	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-OH
2-495	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-MeO
2-496	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-EtO
2-497	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-PrO
2-498	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (MeO)
2-499	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (EtO)
2-500	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-501	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Oxo
2-502	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-F
2-503	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Cl
2-504	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Br
2-505	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-I
2-506	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diF
2-507	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diCl
2-508	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diBr
2-509	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Me
2-510	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Et
2-511	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pr
2-512	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3,3-diMe
2-513	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Me
2-514	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Et
2-515	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Pr

2-516	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5,5-diMe
2-517	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Me
2-518	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Et
2-519	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Pr
2-520	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6,6-diMe
2-521	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Oxo
2-522	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Me
2-523	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Et
2-524	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Pr
2-525	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Ph
2-526	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Me
2-527	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Et
2-528	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Pr
2-529	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me
2-530	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et
2-531	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr
2-532	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,1-diMe
2-533	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me
2-534	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et
2-535	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr
2-536	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu
2-537	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl
2-538	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Ph
2-539	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn
2-540	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet
2-541	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diMe
2-542	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-OH
2-543	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-MeO
2-544	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-EtO
2-545	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-PrO
2-546	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-di (MeO)
2-547	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-di (EtO)
2-548	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-549	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Oxo
2-550	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-F
2-551	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Cl

2-552	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Br
2-553	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-I
2-554	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diF
2-555	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diCl
2-556	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diBr
2-557	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Me
2-558	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Et
2-559	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pr
2-560	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	3,3-diMe
2-561	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Me
2-562	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Et
2-563	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Pr
2-564	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	5,5-diMe
2-565	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Me
2-566	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Et
2-567	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Pr
2-568	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	6,6-diMe
2-569	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Oxo
2-570	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Me
2-571	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Et
2-572	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Pr
2-573	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Ph
2-574	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Me
2-575	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Et
2-576	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Pr
2-577	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Me
2-578	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Et
2-579	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Pr
2-580	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1,1-diMe
2-581	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Me
2-582	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Et
2-583	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Pr
2-584	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Bu
2-585	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Allyl
2-586	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Ph
2-587	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Bn

2-588	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Phet
2-589	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
2-590	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-OH
2-591	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-MeO
2-592	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-EtO
2-593	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-PrO
2-594	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
2-595	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
2-596	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-597	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Oxo
2-598	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-F
2-599	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Cl
2-600	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Br
2-601	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-I
2-602	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2, 2-diF
2-603	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
2-604	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
2-605	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3-Me
2-606	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3-Et
2-607	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3-Pr
2-608	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
2-609	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5-Me
2-610	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5-Et
2-611	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5-Pr
2-612	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
2-613	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Me
2-614	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Et
2-615	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Pr
2-616	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
2-617	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Oxo
2-618	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8-Me
2-619	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8-Et
2-620	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8-Pr
2-621	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8-Ph
2-622	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8a-Me
2-623	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8a-Et

2-624	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8a-Pr
2-625	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me
2-626	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et
2-627	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr
2-628	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,1-diMe
2-629	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me
2-630	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et
2-631	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr
2-632	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu
2-633	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl
2-634	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Ph
2-635	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn
2-636	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet
2-637	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe
2-638	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-OH
2-639	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-MeO
2-640	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-EtO
2-641	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-PrO
2-642	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (MeO)
2-643	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (EtO)
2-644	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-645	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Oxo
2-646	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-F
2-647	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Cl
2-648	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Br
2-649	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-I
2-650	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diF
2-651	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diCl
2-652	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diBr
2-653	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Me
2-654	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Et
2-655	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pr
2-656	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3,3-diMe
2-657	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Me
2-658	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Et
2-659	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Pr

2-660	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5,5-diMe
2-661	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Me
2-662	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Et
2-663	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Pr
2-664	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6,6-diMe
2-665	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Oxo
2-666	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Me
2-667	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Et
2-668	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Pr
2-669	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Ph
2-670	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Me
2-671	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Et
2-672	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Pr
2-673	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me
2-674	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et
2-675	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr
2-676	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	1,1-diMe
2-677	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me
2-678	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et
2-679	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr
2-680	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu
2-681	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl
2-682	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Ph
2-683	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn
2-684	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet
2-685	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diMe
2-686	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-OH
2-687	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-MeO
2-688	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-EtO
2-689	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-PrO
2-690	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-di(MeO)
2-691	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-di(EtO)
2-692	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-693	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Oxo
2-694	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-F
2-695	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Cl

2-696	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Br
2-697	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2-I
2-698	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diF
2-699	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diCl
2-700	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diBr
2-701	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Me
2-702	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Et
2-703	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pr
2-704	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	3,3-diMe
2-705	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Me
2-706	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Et
2-707	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Pr
2-708	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	5,5-diMe
2-709	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Me
2-710	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Et
2-711	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Pr
2-712	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	6,6-diMe
2-713	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Oxo
2-714	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Me
2-715	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Et
2-716	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Pr
2-717	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Ph
2-718	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Me
2-719	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Et
2-720	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Pr
2-721	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Me
2-722	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Et
2-723	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Pr
2-724	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1,1-diMe
2-725	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Me
2-726	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Et
2-727	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Pr
2-728	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Bu
2-729	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Allyl
2-730	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Ph
2-731	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Bn

2-732	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-Phet
2-733	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
2-734	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-OH
2-735	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-MeO
2-736	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-EtO
2-737	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-PrO
2-738	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
2-739	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
2-740	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-741	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-Oxo
2-742	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-F
2-743	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-Cl
2-744	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-Br
2-745	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2-I
2-746	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2, 2-diF
2-747	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
2-748	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
2-749	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	3-Me
2-750	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	3-Et
2-751	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	3-Pr
2-752	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
2-753	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	5-Me
2-754	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	5-Et
2-755	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	5-Pr
2-756	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
2-757	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	6-Me
2-758	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	6-Et
2-759	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	6-Pr
2-760	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
2-761	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	6-Oxo
2-762	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	8-Me
2-763	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	8-Et
2-764	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	8-Pr
2-765	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	8-Ph
2-766	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	8a-Me
2-767	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	8a-Et

2-768	3,4-diF-Ph	4-Pyr	8a-Pr
2-769	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Me
2-770	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Et
2-771	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1-Pr
2-772	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	1,1-diMe
2-773	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Me
2-774	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Et
2-775	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Pr
2-776	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bu
2-777	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Allyl
2-778	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Ph
2-779	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Bn
2-780	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Phet
2-781	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diMe
2-782	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-OH
2-783	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-MeO
2-784	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-EtO
2-785	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-PrO
2-786	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (MeO)
2-787	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-di (EtO)
2-788	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-789	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Oxo
2-790	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-F
2-791	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Cl
2-792	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-Br
2-793	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2-I
2-794	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diF
2-795	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diCl
2-796	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	2,2-diBr
2-797	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Me
2-798	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Et
2-799	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3-Pr
2-800	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	3,3-diMe
2-801	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Me
2-802	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Et
2-803	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5-Pr

This Page Blank (uspto)

2-804	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	5,5-diMe
2-805	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Me
2-806	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Et
2-807	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Pr
2-808	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6,6-diMe
2-809	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6-Oxo
2-810	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Me
2-811	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Et
2-812	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Pr
2-813	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8-Ph
2-814	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Me
2-815	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Et
2-816	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	8a-Pr
2-817	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Me
2-818	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Et
2-819	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1-Pr
2-820	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	1,1-diMe
2-821	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Me
2-822	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Et
2-823	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Pr
2-824	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bu
2-825	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Allyl
2-826	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Ph
2-827	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Bn
2-828	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Phet
2-829	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-diMe
2-830	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-OH
2-831	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-MeO
2-832	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-EtO
2-833	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-PrO
2-834	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-di (MeO)
2-835	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-di (EtO)
2-836	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-837	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Oxo
2-838	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-F
2-839	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Cl

2-840	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-Br
2-841	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2-I
2-842	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diF
2-843	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diCl
2-844	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	2, 2-diBr
2-845	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Me
2-846	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Et
2-847	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	3-Pr
2-848	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	3, 3-diMe
2-849	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Me
2-850	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Et
2-851	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	5-Pr
2-852	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	5, 5-diMe
2-853	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Me
2-854	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Et
2-855	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Pr
2-856	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diMe
2-857	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	6-Oxo
2-858	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Me
2-859	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Et
2-860	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Pr
2-861	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	8-Ph
2-862	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Me
2-863	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Et
2-864	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	8a-Pr
2-865	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2-OH
2-866	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2-MeO
2-867	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2-Ph
2-868	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	8-Me
2-869	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2-F
2-870	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2-Cl
2-871	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2-Br
2-872	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2, 2-diF
2-873	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	2, 2-diCl
2-874	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-OH
2-875	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-MeO

2-876	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Ph
2-877	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	8-Me
2-878	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-F
2-879	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Cl
2-880	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2-Br
2-881	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2, 2-diF
2-882	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	2, 2-diCl
2-883	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-OH
2-884	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-MeO
2-885	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Ph
2-886	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	8-Me
2-887	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-F
2-888	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Cl
2-889	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2-Br
2-890	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2, 2-diF
2-891	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	2, 2-diCl
2-892	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2-OH
2-893	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2-MeO
2-894	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2-Ph
2-895	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	8-Me
2-896	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2-F
2-897	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2-Cl
2-898	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2-Br
2-899	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2, 2-diF
2-900	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	2, 2-diCl
2-901	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2-OH
2-902	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2-MeO
2-903	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2-Ph
2-904	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	8-Me
2-905	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2-F
2-906	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2-Cl
2-907	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2-Br
2-908	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2, 2-diF
2-909	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	2, 2-diCl
2-910	4-F-Ph	4-Pym	2-OH
2-911	4-F-Ph	4-Pym	2-MeO

2-912	4-F-Ph	4-Pym	2-Ph
2-913	4-F-Ph	4-Pym	8-Me
2-914	4-F-Ph	4-Pym	2-F
2-915	4-F-Ph	4-Pym	2-Cl
2-916	4-F-Ph	4-Pym	2-Br
2-917	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-diF
2-918	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-diCl
2-919	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2-OH
2-920	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2-MeO
2-921	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2-Ph
2-922	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	8-Me
2-923	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2-F
2-924	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2-Cl
2-925	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2-Br
2-926	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2, 2-diF
2-927	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	2, 2-diCl
2-928	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2-OH
2-929	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2-MeO
2-930	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2-Ph
2-931	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	8-Me
2-932	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2-F
2-933	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2-Cl
2-934	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2-Br
2-935	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2, 2-diF
2-936	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	2, 2-diCl
2-937	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2-OH
2-938	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2-MeO
2-939	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2-Ph
2-940	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	8-Me
2-941	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2-F
2-942	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2-Cl
2-943	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2-Br
2-944	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2, 2-diF
2-945	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	2, 2-diCl
2-946	Ph	4-Pyr	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-947	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -

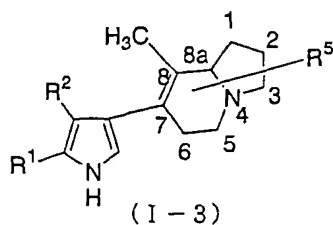
2-948	Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-949	3-F-Ph	4-Pyr	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-950	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-951	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-952	4-F-Ph	4-Pyr	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-953	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-954	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-955	3-Cl-Ph	4-Pyr	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-956	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-957	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-958	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-959	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-960	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-961	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-962	3, 4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-963	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-964	Ph	4-Pyr	6, 6-diF
2-965	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diF
2-966	Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diF
2-967	3-F-Ph	4-Pyr	6, 6-diF
2-968	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diF
2-969	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diF
2-970	4-F-Ph	4-Pyr	6, 6-diF
2-971	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diF
2-972	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diF
2-973	3-Cl-Ph	4-Pyr	6, 6-diF
2-974	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diF
2-975	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diF
2-976	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6, 6-diF
2-977	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diF
2-978	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diF
2-979	3, 4-diF-Ph	4-Pyr	6, 6-diF
2-980	3, 4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	6, 6-diF
2-981	3, 4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	6, 6-diF
2-982	4-F-Ph	4-Pyr	2->CH ₂
2-983	4-F-Ph	4-Pyr	2->CHMe

2-984	4-F-Ph	4-Pyr	2->CHEt
2-985	4-F-Ph	4-Pyr	2->CHPr
2-986	4-F-Ph	4-Pyr	2->C(Me) ₂
2-987	4-F-Ph	4-Pyr	2->CHPh
2-988	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diPh
2-989	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
2-990	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
2-991	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₂ -
2-992	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₃ -
2-993	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₄ -
2-994	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₅ -
2-995	4-F-Ph	4-Pyr	2-MeS
2-996	4-F-Ph	4-Pyr	2-EtS
2-997	4-F-Ph	4-Pyr	2-PrS
2-998	4-F-Ph	4-Pyr	2-BuS
2-999	4-F-Ph	4-Pyr	2-MeSO ₂
2-1000	4-F-Ph	4-Pyr	2-PhO
2-1001	4-Cl-Ph	4-Pyr	1-Me
2-1002	4-Cl-Ph	4-Pyr	1-Et
2-1003	4-Cl-Ph	4-Pyr	1-Pr
2-1004	4-Cl-Ph	4-Pyr	1, 1-diMe
2-1005	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Me
2-1006	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Et
2-1007	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Pr
2-1008	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Bu
2-1009	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Allyl
2-1010	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Ph
2-1011	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Bn
2-1012	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Phet
2-1013	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
2-1014	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-OH
2-1015	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-MeO
2-1016	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-EtO
2-1017	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-PrO
2-1018	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
2-1019	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)

2-1020	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
2-1021	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Oxo
2-1022	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-F
2-1023	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Cl
2-1024	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-Br
2-1025	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-I
2-1026	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diF
2-1027	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
2-1028	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
2-1029	4-Cl-Ph	4-Pyr	3-Me
2-1030	4-Cl-Ph	4-Pyr	3-Et
2-1031	4-Cl-Ph	4-Pyr	3-Pr
2-1032	4-Cl-Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
2-1033	4-Cl-Ph	4-Pyr	5-Me
2-1034	4-Cl-Ph	4-Pyr	5-Et
2-1035	4-Cl-Ph	4-Pyr	5-Pr
2-1036	4-Cl-Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
2-1037	4-Cl-Ph	4-Pyr	6-Me
2-1038	4-Cl-Ph	4-Pyr	6-Et
2-1039	4-Cl-Ph	4-Pyr	6-Pr
2-1040	4-Cl-Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
2-1041	4-Cl-Ph	4-Pyr	6-Oxo
2-1042	4-Cl-Ph	4-Pyr	8-Me
2-1043	4-Cl-Ph	4-Pyr	8-Et
2-1044	4-Cl-Ph	4-Pyr	8-Pr
2-1045	4-Cl-Ph	4-Pyr	8-Ph
2-1046	4-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Me
2-1047	4-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Et
2-1048	4-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Pr
2-1049	4-Cl-Ph	4-Pyr	6, 6-(CH ₂) ₂ -
2-1050	4-Cl-Ph	4-Pyr	6, 6-diF
2-1051	4-Cl-Ph	4-Pyr	2->CH ₂
2-1052	4-Cl-Ph	4-Pyr	2->CHMe
2-1053	4-Cl-Ph	4-Pyr	2->CHEt
2-1054	4-Cl-Ph	4-Pyr	2->CHPr
2-1055	4-Cl-Ph	4-Pyr	2->C(Me) ₂

2-1056	4-Cl-Ph	4-Pyr	2->CHPh
2-1057	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diPh
2-1058	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
2-1059	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
2-1060	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₂ -
2-1061	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₃ -
2-1062	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₄ -
2-1063	4-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-(CH ₂) ₅ -
2-1064	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-MeS
2-1065	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-EtS
2-1066	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-PrS
2-1067	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-BuS
2-1068	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-MeSO ₂
2-1069	4-Cl-Ph	4-Pyr	2-PhO
2-1070	4-F-Ph	4-Pyr	2-(4-MeO-Ph)
2-1071	4-F-Ph	4-Pyr	2-(4-Me-Ph)
2-1072	4-F-Ph	4-Pyr	2-(4-F-Ph)
2-1073	4-F-Ph	4-Pyr	2-(4-CF ₃ -Ph)
2-1074	4-F-Ph	4-Pyr	2-(4-Cl-Ph)
2-1075	4-F-Ph	4-Pyr	2-(2, 4-diF-Ph)
2-1076	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-(4-MeO-Ph)
2-1077	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-(4-Me-Ph)
2-1078	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-(4-F-Ph)
2-1079	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-(4-CF ₃ -Ph)
2-1080	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-(4-Cl-Ph)
2-1081	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-(2, 4-diF-Ph)

表 3



化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁵
3-1	Ph	4-Pyr	1-Me
3-2	Ph	4-Pyr	1-Et
3-3	Ph	4-Pyr	1-Pr
3-4	Ph	4-Pyr	1,1-diMe
3-5	Ph	4-Pyr	2-Me
3-6	Ph	4-Pyr	2-Et
3-7	Ph	4-Pyr	2-Pr
3-8	Ph	4-Pyr	2-Bu
3-9	Ph	4-Pyr	2-Allyl
3-10	Ph	4-Pyr	2-Ph
3-11	Ph	4-Pyr	2-Bn
3-12	Ph	4-Pyr	2-Phet
3-13	Ph	4-Pyr	2,2-diMe
3-14	Ph	4-Pyr	2-OH
3-15	Ph	4-Pyr	2-MeO
3-16	Ph	4-Pyr	2-EtO
3-17	Ph	4-Pyr	2-PrO
3-18	Ph	4-Pyr	2,2-di (MeO)
3-19	Ph	4-Pyr	2,2-di (EtO)
3-20	Ph	4-Pyr	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
3-21	Ph	4-Pyr	2-Oxo
3-22	Ph	4-Pyr	2-F
3-23	Ph	4-Pyr	2-Cl
3-24	Ph	4-Pyr	2-Br
3-25	Ph	4-Pyr	2-I
3-26	Ph	4-Pyr	2,2-diF
3-27	Ph	4-Pyr	2,2-diCl
3-28	Ph	4-Pyr	2,2-diBr
3-29	Ph	4-Pyr	3-Me
3-30	Ph	4-Pyr	3-Et
3-31	Ph	4-Pyr	3-Pr
3-32	Ph	4-Pyr	3,3-diMe
3-33	Ph	4-Pyr	5-Me

3-34	Ph	4-Pyr	5-Et
3-35	Ph	4-Pyr	5-Pr
3-36	Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
3-37	Ph	4-Pyr	6-Me
3-38	Ph	4-Pyr	6-Et
3-39	Ph	4-Pyr	6-Pr
3-40	Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
3-41	Ph	4-Pyr	6-Oxo
3-42	Ph	4-Pyr	8a-Me
3-43	Ph	4-Pyr	8a-Et
3-44	Ph	4-Pyr	8a-Pr
3-45	3-F-Ph	4-Pyr	1-Me
3-46	3-F-Ph	4-Pyr	1-Et
3-47	3-F-Ph	4-Pyr	1-Pr
3-48	3-F-Ph	4-Pyr	1, 1-diMe
3-49	3-F-Ph	4-Pyr	2-Me
3-50	3-F-Ph	4-Pyr	2-Et
3-51	3-F-Ph	4-Pyr	2-Pr
3-52	3-F-Ph	4-Pyr	2-Bu
3-53	3-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl
3-54	3-F-Ph	4-Pyr	2-Ph
3-55	3-F-Ph	4-Pyr	2-Bn
3-56	3-F-Ph	4-Pyr	2-Phet
3-57	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
3-58	3-F-Ph	4-Pyr	2-OH
3-59	3-F-Ph	4-Pyr	2-MeO
3-60	3-F-Ph	4-Pyr	2-EtO
3-61	3-F-Ph	4-Pyr	2-PrO
3-62	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
3-63	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
3-64	3-F-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
3-65	3-F-Ph	4-Pyr	2-Oxo
3-66	3-F-Ph	4-Pyr	2-F
3-67	3-F-Ph	4-Pyr	2-Cl
3-68	3-F-Ph	4-Pyr	2-Br
3-69	3-F-Ph	4-Pyr	2-I

3-70	3-F-Ph	4-Pyr	2,2-diF
3-71	3-F-Ph	4-Pyr	2,2-diCl
3-72	3-F-Ph	4-Pyr	2,2-diBr
3-73	3-F-Ph	4-Pyr	3-Me
3-74	3-F-Ph	4-Pyr	3-Et
3-75	3-F-Ph	4-Pyr	3-Pr
3-76	3-F-Ph	4-Pyr	3,3-diMe
3-77	3-F-Ph	4-Pyr	5-Me
3-78	3-F-Ph	4-Pyr	5-Et
3-79	3-F-Ph	4-Pyr	5-Pr
3-80	3-F-Ph	4-Pyr	5,5-diMe
3-81	3-F-Ph	4-Pyr	6-Me
3-82	3-F-Ph	4-Pyr	6-Et
3-83	3-F-Ph	4-Pyr	6-Pr
3-84	3-F-Ph	4-Pyr	6,6-diMe
3-85	3-F-Ph	4-Pyr	6-Oxo
3-86	3-F-Ph	4-Pyr	8a-Me
3-87	3-F-Ph	4-Pyr	8a-Et
3-88	3-F-Ph	4-Pyr	8a-Pr
3-89	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me
3-90	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et
3-91	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr
3-92	4-F-Ph	4-Pyr	1,1-diMe
3-93	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me
3-94	4-F-Ph	4-Pyr	2-Et
3-95	4-F-Ph	4-Pyr	2-Pr
3-96	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bu
3-97	4-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl
3-98	4-F-Ph	4-Pyr	2-Ph
3-99	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bn
3-100	4-F-Ph	4-Pyr	2-Phet
3-101	4-F-Ph	4-Pyr	2,2-diMe
3-102	4-F-Ph	4-Pyr	2-OH
3-103	4-F-Ph	4-Pyr	2-MeO
3-104	4-F-Ph	4-Pyr	2-EtO
3-105	4-F-Ph	4-Pyr	2-PrO

3-106	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
3-107	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
3-108	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
3-109	4-F-Ph	4-Pyr	2-Oxo
3-110	4-F-Ph	4-Pyr	2-F
3-111	4-F-Ph	4-Pyr	2-Cl
3-112	4-F-Ph	4-Pyr	2-Br
3-113	4-F-Ph	4-Pyr	2-I
3-114	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diF
3-115	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
3-116	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
3-117	4-F-Ph	4-Pyr	3-Me
3-118	4-F-Ph	4-Pyr	3-Et
3-119	4-F-Ph	4-Pyr	3-Pr
3-120	4-F-Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
3-121	4-F-Ph	4-Pyr	5-Me
3-122	4-F-Ph	4-Pyr	5-Et
3-123	4-F-Ph	4-Pyr	5-Pr
3-124	4-F-Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
3-125	4-F-Ph	4-Pyr	6-Me
3-126	4-F-Ph	4-Pyr	6-Et
3-127	4-F-Ph	4-Pyr	6-Pr
3-128	4-F-Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
3-129	4-F-Ph	4-Pyr	6-Oxo
3-130	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Me
3-131	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Et
3-132	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Pr
3-133	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Me
3-134	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Et
3-135	3-Cl-Ph	4-Pyr	1-Pr
3-136	3-Cl-Ph	4-Pyr	1, 1-diMe
3-137	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Me
3-138	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Et
3-139	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Pr
3-140	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Bu
3-141	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Allyl

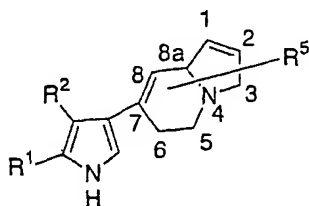
3-142	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Ph
3-143	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Bn
3-144	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Phet
3-145	3-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diMe
3-146	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-OH
3-147	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-MeO
3-148	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-EtO
3-149	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-PrO
3-150	3-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-di (MeO)
3-151	3-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-di (EtO)
3-152	3-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
3-153	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Oxo
3-154	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-F
3-155	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Cl
3-156	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-Br
3-157	3-Cl-Ph	4-Pyr	2-I
3-158	3-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diF
3-159	3-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
3-160	3-Cl-Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
3-161	3-Cl-Ph	4-Pyr	3-Me
3-162	3-Cl-Ph	4-Pyr	3-Et
3-163	3-Cl-Ph	4-Pyr	3-Pr
3-164	3-Cl-Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
3-165	3-Cl-Ph	4-Pyr	5-Me
3-166	3-Cl-Ph	4-Pyr	5-Et
3-167	3-Cl-Ph	4-Pyr	5-Pr
3-168	3-Cl-Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
3-169	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Me
3-170	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Et
3-171	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Pr
3-172	3-Cl-Ph	4-Pyr	6, 6-diMe
3-173	3-Cl-Ph	4-Pyr	6-Oxo
3-174	3-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Me
3-175	3-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Et
3-176	3-Cl-Ph	4-Pyr	8a-Pr
3-177	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Me

3-178	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Et
3-179	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1-Pr
3-180	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	1,1-diMe
3-181	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Me
3-182	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Et
3-183	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Pr
3-184	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Bu
3-185	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Allyl
3-186	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Ph
3-187	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Bn
3-188	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Phet
3-189	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2,2-diMe
3-190	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-OH
3-191	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-MeO
3-192	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-EtO
3-193	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-PrO
3-194	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2,2-di (MeO)
3-195	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2,2-di (EtO)
3-196	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
3-197	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Oxo
3-198	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-F
3-199	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Cl
3-200	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-Br
3-201	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2-I
3-202	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2,2-diF
3-203	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2,2-diCl
3-204	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	2,2-diBr
3-205	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3-Me
3-206	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3-Et
3-207	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3-Pr
3-208	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	3,3-diMe
3-209	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5-Me
3-210	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5-Et
3-211	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5-Pr
3-212	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	5,5-diMe
3-213	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Me

3-214	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Et
3-215	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Pr
3-216	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6,6-diMe
3-217	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6-Oxo
3-218	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8a-Me
3-219	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8a-Et
3-220	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	8a-Pr
3-221	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Me
3-222	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Et
3-223	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1-Pr
3-224	3,4-diF-Ph	4-Pyr	1,1-diMe
3-225	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Me
3-226	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Et
3-227	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Pr
3-228	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Bu
3-229	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Allyl
3-230	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Ph
3-231	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Bn
3-232	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Phet
3-233	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2,2-diMe
3-234	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-OH
3-235	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-MeO
3-236	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-EtO
3-237	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-PrO
3-238	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2,2-di (MeO)
3-239	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2,2-di (EtO)
3-240	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
3-241	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Oxo
3-242	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-F
3-243	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Cl
3-244	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-Br
3-245	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2-I
3-246	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2,2-diF
3-247	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2,2-diCl
3-248	3,4-diF-Ph	4-Pyr	2,2-diBr
3-249	3,4-diF-Ph	4-Pyr	3-Me

3-250	3,4-diF-Ph	4-Pyr	3-Et
3-251	3,4-diF-Ph	4-Pyr	3-Pr
3-252	3,4-diF-Ph	4-Pyr	3,3-diMe
3-253	3,4-diF-Ph	4-Pyr	5-Me
3-254	3,4-diF-Ph	4-Pyr	5-Et
3-255	3,4-diF-Ph	4-Pyr	5-Pr
3-256	3,4-diF-Ph	4-Pyr	5,5-diMe
3-257	3,4-diF-Ph	4-Pyr	6-Me
3-258	3,4-diF-Ph	4-Pyr	6-Et
3-259	3,4-diF-Ph	4-Pyr	6-Pr
3-260	3,4-diF-Ph	4-Pyr	6,6-diMe
3-261	3,4-diF-Ph	4-Pyr	6-Oxo
3-262	3,4-diF-Ph	4-Pyr	8a-Me
3-263	3,4-diF-Ph	4-Pyr	8a-Et
3-264	3,4-diF-Ph	4-Pyr	8a-Pr
3-265	Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
3-266	3-F-Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
3-267	4-F-Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
3-268	3-Cl-Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
3-269	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
3-270	3,4-diF-Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
3-271	Ph	4-Pyr	6,6-diF
3-272	3-F-Ph	4-Pyr	6,6-diF
3-273	4-F-Ph	4-Pyr	6,6-diF
3-274	3-Cl-Ph	4-Pyr	6,6-diF
3-275	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	6,6-diF
3-276	3,4-diF-Ph	4-Pyr	6,6-diF

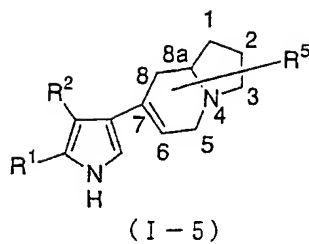
表 4



(I-4)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁵
4-1	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me
4-2	4-F-Ph	4-Pyr	2-Et
4-3	4-F-Ph	4-Pyr	2-Pr
4-4	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bu
4-5	4-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl
4-6	4-F-Ph	4-Pyr	2-Ph
4-7	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bn
4-8	4-F-Ph	4-Pyr	2-Phet
4-9	4-F-Ph	4-Pyr	3-Me
4-10	4-F-Ph	4-Pyr	3-Et
4-11	4-F-Ph	4-Pyr	3-Pr
4-12	4-F-Ph	4-Pyr	3,3-diMe
4-13	4-F-Ph	4-Pyr	5-Me
4-14	4-F-Ph	4-Pyr	5-Et
4-15	4-F-Ph	4-Pyr	5-Pr
4-16	4-F-Ph	4-Pyr	5,5-diMe
4-17	4-F-Ph	4-Pyr	6-Me
4-18	4-F-Ph	4-Pyr	6-Et
4-19	4-F-Ph	4-Pyr	6-Pr
4-20	4-F-Ph	4-Pyr	6,6-diMe
4-21	4-F-Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
4-22	4-F-Ph	4-Pyr	6-Oxo
4-23	4-F-Ph	4-Pyr	8-Me
4-24	4-F-Ph	4-Pyr	8-Et
4-25	4-F-Ph	4-Pyr	8-Pr
4-26	4-F-Ph	4-Pyr	8-Ph
4-27	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Me
4-28	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Et
4-29	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Pr
4-30	4-F-Ph	4-Pyr	2-H

表 5

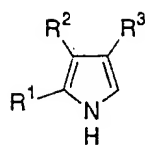


化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁵
5-1	4-F-Ph	4-Pyr	1-Me
5-2	4-F-Ph	4-Pyr	1-Et
5-3	4-F-Ph	4-Pyr	1-Pr
5-4	4-F-Ph	4-Pyr	1,1-diMe
5-5	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me
5-6	4-F-Ph	4-Pyr	2-Et
5-7	4-F-Ph	4-Pyr	2-Pr
5-8	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bu
5-9	4-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl
5-10	4-F-Ph	4-Pyr	2-Ph
5-11	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bn
5-12	4-F-Ph	4-Pyr	2-Phet
5-13	4-F-Ph	4-Pyr	2,2-diMe
5-14	4-F-Ph	4-Pyr	2-OH
5-15	4-F-Ph	4-Pyr	2-MeO
5-16	4-F-Ph	4-Pyr	2-EtO
5-17	4-F-Ph	4-Pyr	2-PrO
5-18	4-F-Ph	4-Pyr	2,2-di (MeO)
5-19	4-F-Ph	4-Pyr	2,2-di (EtO)
5-20	4-F-Ph	4-Pyr	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
5-21	4-F-Ph	4-Pyr	2-Oxo
5-22	4-F-Ph	4-Pyr	2-F
5-23	4-F-Ph	4-Pyr	2-Cl
5-24	4-F-Ph	4-Pyr	2-Br
5-25	4-F-Ph	4-Pyr	2-I

5-26	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diF
5-27	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diCl
5-28	4-F-Ph	4-Pyr	2, 2-diBr
5-29	4-F-Ph	4-Pyr	3-Me
5-30	4-F-Ph	4-Pyr	3-Et
5-31	4-F-Ph	4-Pyr	3-Pr
5-32	4-F-Ph	4-Pyr	3, 3-diMe
5-33	4-F-Ph	4-Pyr	5-Me
5-34	4-F-Ph	4-Pyr	5-Et
5-35	4-F-Ph	4-Pyr	5-Pr
5-36	4-F-Ph	4-Pyr	5, 5-diMe
5-37	4-F-Ph	4-Pyr	6-Me
5-38	4-F-Ph	4-Pyr	6-Et
5-39	4-F-Ph	4-Pyr	6-Pr
5-40	4-F-Ph	4-Pyr	6-Ph
5-41	4-F-Ph	4-Pyr	8-Me
5-42	4-F-Ph	4-Pyr	8-Et
5-43	4-F-Ph	4-Pyr	8-Pr
5-44	4-F-Ph	4-Pyr	8, 8-diMe
5-45	4-F-Ph	4-Pyr	8, 8-(CH ₂) ₂ -
5-46	4-F-Ph	4-Pyr	8-Oxo
5-47	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Me
5-48	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Et
5-49	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Pr
5-50	4-F-Ph	4-Pym	2->CH ₂
5-51	4-F-Ph	4-Pym	2->CHMe
5-52	4-F-Ph	4-Pym	2->CHEt
5-53	4-F-Ph	4-Pym	2->CHPr
5-54	4-F-Ph	4-Pym	2->C(Me) ₂
5-55	4-F-Ph	4-Pym	2->CHPh
5-56	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-diPh
5-57	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
5-58	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
5-59	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-(CH ₂) ₂ -
5-60	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-(CH ₂) ₃ -
5-61	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-(CH ₂) ₄ -

5-62	4-F-Ph	4-Pym	2, 2-(CH ₂) ₅ -
5-63	4-F-Ph	4-Pym	2-MeS
5-64	4-F-Ph	4-Pym	2-EtS
5-65	4-F-Ph	4-Pym	2-PrS
5-66	4-F-Ph	4-Pym	2-BuS
5-67	4-F-Ph	4-Pym	2-MeSO ₂
5-68	4-F-Ph	4-Pym	2-PhO

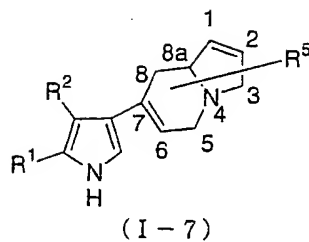
表 6



(I-6)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ³
6-1	4-F-Ph	4-Pyr	
6-2	4-F-Ph	4-Pyr	
6-3	4-F-Ph	4-Pyr	
6-4	4-F-Ph	4-Pyr	
6-5	4-F-Ph	4-Pyr	
6-6	4-F-Ph	4-Pyr	
6-7	4-F-Ph	4-Pyr	
6-8	4-F-Ph	4-Pyr	

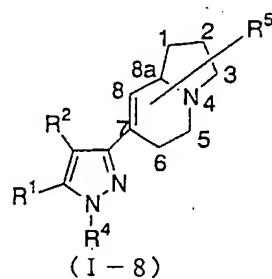
表 7



化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁵
7-1	4-F-Ph	4-Pyr	2-Me
7-2	4-F-Ph	4-Pyr	2-Et
7-3	4-F-Ph	4-Pyr	2-Pr
7-4	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bu
7-5	4-F-Ph	4-Pyr	2-Allyl
7-6	4-F-Ph	4-Pyr	2-Ph
7-7	4-F-Ph	4-Pyr	2-Bn
7-8	4-F-Ph	4-Pyr	2-Phet
7-9	4-F-Ph	4-Pyr	3-Me
7-10	4-F-Ph	4-Pyr	3-Et
7-11	4-F-Ph	4-Pyr	3-Pr
7-12	4-F-Ph	4-Pyr	3,3-diMe
7-13	4-F-Ph	4-Pyr	5-Me
7-14	4-F-Ph	4-Pyr	5-Et
7-15	4-F-Ph	4-Pyr	5-Pr
7-16	4-F-Ph	4-Pyr	5,5-diMe
7-17	4-F-Ph	4-Pyr	6-Me
7-18	4-F-Ph	4-Pyr	6-Et
7-19	4-F-Ph	4-Pyr	6-Pr
7-20	4-F-Ph	4-Pyr	6,6-diMe
7-21	4-F-Ph	4-Pyr	6,6-(CH ₂) ₂ -
7-22	4-F-Ph	4-Pyr	6-Oxo
7-23	4-F-Ph	4-Pyr	8-Me
7-24	4-F-Ph	4-Pyr	8-Et
7-25	4-F-Ph	4-Pyr	8-Pr

7-26	4-F-Ph	4-Pyr	8-Ph
7-27	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Me
7-28	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Et
7-29	4-F-Ph	4-Pyr	8a-Pr

表 8



化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
8-1	Ph	4-Pyr	H	H
8-2	Ph	4-Pyr	H	1-Me
8-3	Ph	4-Pyr	H	1-Et
8-4	Ph	4-Pyr	H	1-Pr
8-5	Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
8-6	Ph	4-Pyr	H	2-Me
8-7	Ph	4-Pyr	H	2-Et
8-8	Ph	4-Pyr	H	2-Pr
8-9	Ph	4-Pyr	H	2-Bu
8-10	Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
8-11	Ph	4-Pyr	H	2-Ph
8-12	Ph	4-Pyr	H	2-Bn
8-13	Ph	4-Pyr	H	2-Phet
8-14	Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
8-15	Ph	4-Pyr	H	2-OH
8-16	Ph	4-Pyr	H	2-MeO
8-17	Ph	4-Pyr	H	2-EtO

8-18	Ph	4-Pyr	H	2-PrO
8-19	Ph	4-Pyr	H	2, 2-di (MeO)
8-20	Ph	4-Pyr	H	2, 2-di (EtO)
8-21	Ph	4-Pyr	H	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-22	Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
8-23	Ph	4-Pyr	H	2-F
8-24	Ph	4-Pyr	H	2-Cl
8-25	Ph	4-Pyr	H	2-Br
8-26	Ph	4-Pyr	H	2-I
8-27	Ph	4-Pyr	H	2, 2-diF
8-28	Ph	4-Pyr	H	2, 2-diCl
8-29	Ph	4-Pyr	H	2, 2-diBr
8-30	Ph	4-Pyr	H	3-Me
8-31	Ph	4-Pyr	H	3-Et
8-32	Ph	4-Pyr	H	3-Pr
8-33	Ph	4-Pyr	H	3, 3-diMe
8-34	Ph	4-Pyr	H	5-Me
8-35	Ph	4-Pyr	H	5-Et
8-36	Ph	4-Pyr	H	5-Pr
8-37	Ph	4-Pyr	H	5, 5-diMe
8-38	Ph	4-Pyr	H	6-Me
8-39	Ph	4-Pyr	H	6-Et
8-40	Ph	4-Pyr	H	6-Pr
8-41	Ph	4-Pyr	H	6, 6-diMe
8-42	Ph	4-Pyr	H	6, 6-diF
8-43	Ph	4-Pyr	H	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
8-44	Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
8-45	Ph	4-Pyr	H	8-Me
8-46	Ph	4-Pyr	H	8-Et
8-47	Ph	4-Pyr	H	8-Pr
8-48	Ph	4-Pyr	H	8-Ph
8-49	Ph	4-Pyr	H	8a-Me
8-50	Ph	4-Pyr	H	8a-Et
8-51	Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
8-52	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
8-53	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me

8-54	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
8-55	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
8-56	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1,1-diMe
8-57	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
8-58	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
8-59	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
8-60	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
8-61	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
8-62	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph
8-63	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
8-64	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phet
8-65	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diMe
8-66	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
8-67	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO
8-68	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
8-69	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO
8-70	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (MeO)
8-71	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (EtO)
8-72	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-73	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
8-74	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
8-75	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
8-76	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
8-77	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
8-78	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diF
8-79	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diCl
8-80	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diBr
8-81	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
8-82	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
8-83	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
8-84	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3,3-diMe
8-85	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
8-86	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
8-87	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
8-88	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5,5-diMe
8-89	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me

8-90	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
8-91	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
8-92	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diMe
8-93	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diF
8-94	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
8-95	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
8-96	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
8-97	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
8-98	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr
8-99	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
8-100	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
8-101	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
8-102	Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
8-103	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	H
8-104	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Me
8-105	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Et
8-106	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Pr
8-107	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1, 1-diMe
8-108	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Me
8-109	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Et
8-110	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Pr
8-111	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bu
8-112	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Allyl
8-113	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Ph
8-114	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bn
8-115	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Phet
8-116	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diMe
8-117	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-OH
8-118	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-MeO
8-119	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-EtO
8-120	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-PrO
8-121	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-di (MeO)
8-122	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-di (EtO)
8-123	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-124	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Oxo
8-125	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-F

8-126	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Cl
8-127	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Br
8-128	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-I
8-129	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diF
8-130	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diCl
8-131	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diBr
8-132	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Me
8-133	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Et
8-134	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Pr
8-135	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3,3-diMe
8-136	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Me
8-137	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Et
8-138	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Pr
8-139	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5,5-diMe
8-140	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Me
8-141	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Et
8-142	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Pr
8-143	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diMe
8-144	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diF
8-145	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-146	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Oxo
8-147	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Me
8-148	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Et
8-149	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Pr
8-150	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Ph
8-151	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Me
8-152	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Et
8-153	Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Pr
8-154	3-F-Ph	4-Pyr	H	H
8-155	3-F-Ph	4-Pyr	H	1-Me
8-156	3-F-Ph	4-Pyr	H	1-Et
8-157	3-F-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
8-158	3-F-Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
8-159	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Me
8-160	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Et
8-161	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Pr

8-162	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
8-163	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
8-164	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
8-165	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
8-166	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
8-167	3-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
8-168	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-OH
8-169	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
8-170	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
8-171	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
8-172	3-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di(MeO)
8-173	3-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di(EtO)
8-174	3-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-175	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
8-176	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-F
8-177	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
8-178	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-Br
8-179	3-F-Ph	4-Pyr	H	2-I
8-180	3-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diF
8-181	3-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diCl
8-182	3-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diBr
8-183	3-F-Ph	4-Pyr	H	3-Me
8-184	3-F-Ph	4-Pyr	H	3-Et
8-185	3-F-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
8-186	3-F-Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
8-187	3-F-Ph	4-Pyr	H	5-Me
8-188	3-F-Ph	4-Pyr	H	5-Et
8-189	3-F-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
8-190	3-F-Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
8-191	3-F-Ph	4-Pyr	H	6-Me
8-192	3-F-Ph	4-Pyr	H	6-Et
8-193	3-F-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
8-194	3-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
8-195	3-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-diF
8-196	3-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-197	3-F-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo

8-198	3-F-Ph	4-Pyr	H	8-Me
8-199	3-F-Ph	4-Pyr	H	8-Et
8-200	3-F-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
8-201	3-F-Ph	4-Pyr	H	8-Ph
8-202	3-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
8-203	3-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
8-204	3-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
8-205	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
8-206	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me
8-207	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
8-208	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
8-209	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1,1-diMe
8-210	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
8-211	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
8-212	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
8-213	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
8-214	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
8-215	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph
8-216	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
8-217	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phet
8-218	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diMe
8-219	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
8-220	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO
8-221	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
8-222	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO
8-223	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di(MeO)
8-224	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di(EtO)
8-225	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-226	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
8-227	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
8-228	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
8-229	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
8-230	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
8-231	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diF
8-232	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diCl
8-233	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diBr

8-234	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
8-235	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
8-236	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
8-237	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3,3-diMe
8-238	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
8-239	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
8-240	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
8-241	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5,5-diMe
8-242	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me
8-243	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
8-244	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
8-245	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diMe
8-246	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diF
8-247	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-248	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
8-249	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
8-250	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
8-251	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr
8-252	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
8-253	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
8-254	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
8-255	3-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
8-256	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	H
8-257	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Me
8-258	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Et
8-259	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Pr
8-260	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1,1-diMe
8-261	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Me
8-262	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Et
8-263	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Pr
8-264	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bu
8-265	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Allyl
8-266	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Ph
8-267	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bn
8-268	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Phet
8-269	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diMe

8-270	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-OH
8-271	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-MeO
8-272	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-EtO
8-273	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-PrO
8-274	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-di (MeO)
8-275	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-di (EtO)
8-276	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-277	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Oxo
8-278	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-F
8-279	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Cl
8-280	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Br
8-281	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-I
8-282	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diF
8-283	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diCl
8-284	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diBr
8-285	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Me
8-286	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Et
8-287	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Pr
8-288	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3, 3-diMe
8-289	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Me
8-290	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Et
8-291	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Pr
8-292	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5, 5-diMe
8-293	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Me
8-294	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Et
8-295	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Pr
8-296	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6, 6-diMe
8-297	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6, 6-diF
8-298	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
8-299	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Oxo
8-300	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Me
8-301	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Et
8-302	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Pr
8-303	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Ph
8-304	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Me
8-305	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Et

8-306	3-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Pr
8-307	4-F-Ph	4-Pyr	H	H
8-308	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Me
8-309	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Et
8-310	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
8-311	4-F-Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
8-312	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Me
8-313	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Et
8-314	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Pr
8-315	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
8-316	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
8-317	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
8-318	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
8-319	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
8-320	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
8-321	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-OH
8-322	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
8-323	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
8-324	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
8-325	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (MeO)
8-326	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (EtO)
8-327	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-328	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
8-329	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-F
8-330	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
8-331	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Br
8-332	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-I
8-333	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diF
8-334	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diCl
8-335	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diBr
8-336	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Me
8-337	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Et
8-338	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
8-339	4-F-Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
8-340	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Me
8-341	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Et

8-342	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
8-343	4-F-Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
8-344	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Me
8-345	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Et
8-346	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
8-347	4-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
8-348	4-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-diF
8-349	4-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-350	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
8-351	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Me
8-352	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Et
8-353	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
8-354	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Ph
8-355	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
8-356	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
8-357	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
8-358	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
8-359	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me
8-360	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
8-361	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
8-362	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1,1-diMe
8-363	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
8-364	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
8-365	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
8-366	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
8-367	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
8-368	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph
8-369	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
8-370	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phet
8-371	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diMe
8-372	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
8-373	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO
8-374	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
8-375	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO
8-376	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (MeO)
8-377	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (EtO)

8-378	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-379	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
8-380	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
8-381	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
8-382	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
8-383	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
8-384	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diF
8-385	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diCl
8-386	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diBr
8-387	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
8-388	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
8-389	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
8-390	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3, 3-diMe
8-391	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
8-392	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
8-393	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
8-394	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5, 5-diMe
8-395	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me
8-396	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
8-397	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
8-398	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diMe
8-399	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diF
8-400	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
8-401	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
8-402	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
8-403	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
8-404	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr
8-405	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
8-406	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
8-407	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
8-408	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
8-409	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	H
8-410	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Me
8-411	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Et
8-412	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Pr
8-413	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1, 1-diMe

8-414	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Me
8-415	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Et
8-416	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Pr
8-417	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bu
8-418	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Allyl
8-419	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Ph
8-420	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bn
8-421	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Phet
8-422	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diMe
8-423	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-OH
8-424	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-MeO
8-425	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-EtO
8-426	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-PrO
8-427	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-di (MeO)
8-428	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-di (EtO)
8-429	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-430	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Oxo
8-431	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-F
8-432	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Cl
8-433	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Br
8-434	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-I
8-435	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diF
8-436	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diCl
8-437	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2, 2-diBr
8-438	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Me
8-439	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Et
8-440	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Pr
8-441	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3, 3-diMe
8-442	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Me
8-443	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Et
8-444	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Pr
8-445	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5, 5-diMe
8-446	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Me
8-447	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Et
8-448	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Pr
8-449	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6, 6-diMe

8-450	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diF
8-451	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-452	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Oxo
8-453	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Me
8-454	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Et
8-455	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Pr
8-456	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Ph
8-457	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Me
8-458	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Et
8-459	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Pr
8-460	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	H
8-461	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Me
8-462	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Et
8-463	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
8-464	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
8-465	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Me
8-466	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Et
8-467	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Pr
8-468	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
8-469	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
8-470	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
8-472	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
8-472	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
8-473	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
8-474	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-OH
8-475	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
8-476	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
8-477	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
8-478	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (MeO)
8-479	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (EtO)
8-480	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-481	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
8-482	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-F
8-483	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
8-484	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Br
8-485	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-I

8-486	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diF
8-487	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diCl
8-488	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diBr
8-489	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Me
8-490	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Et
8-491	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
8-492	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
8-493	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Me
8-494	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Et
8-495	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
8-496	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
8-497	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Me
8-498	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Et
8-499	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
8-500	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
8-501	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	6,6-diF
8-502	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-503	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
8-504	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Me
8-505	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Et
8-506	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
8-507	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Ph
8-508	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
8-509	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
8-510	3-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
8-511	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
8-512	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me
8-513	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
8-514	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
8-515	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1,1-diMe
8-516	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
8-517	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
8-518	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
8-519	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
8-520	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
8-521	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph

8-522	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
8-523	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phet
8-524	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diMe
8-525	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
8-526	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO
8-527	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
8-528	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO
8-529	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di(MeO)
8-530	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di(EtO)
8-531	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-532	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
8-533	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
8-534	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
8-535	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
8-536	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
8-537	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diF
8-538	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diCl
8-539	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diBr
8-540	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
8-541	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
8-542	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
8-543	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3,3-diMe
8-544	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
8-545	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
8-546	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
8-547	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5,5-diMe
8-548	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me
8-549	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
8-550	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
8-551	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diMe
8-552	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diF
8-553	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-554	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
8-555	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
8-556	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
8-557	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr

8-558	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
8-559	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
8-560	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
8-561	3-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
8-562	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	H
8-563	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Me
8-564	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Et
8-565	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Pr
8-566	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1,1-diMe
8-567	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Me
8-568	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Et
8-569	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Pr
8-570	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bu
8-571	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Allyl
8-572	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Ph
8-573	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bn
8-574	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Phet
8-575	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diMe
8-576	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-OH
8-577	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-MeO
8-578	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-EtO
8-579	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-PrO
8-580	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-di (MeO)
8-581	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-di (EtO)
8-582	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-583	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Oxo
8-584	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-F
8-585	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Cl
8-586	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Br
8-587	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-I
8-588	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diF
8-589	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diCl
8-590	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diBr
8-591	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Me
8-592	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Et
8-593	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Pr

8-594	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3,3-diMe
8-595	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Me
8-596	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Et
8-597	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Pr
8-598	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5,5-diMe
8-599	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Me
8-600	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Et
8-601	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Pr
8-602	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diMe
8-603	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diF
8-604	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-605	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Oxo
8-606	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Me
8-607	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Et
8-608	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Pr
8-609	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Ph
8-610	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Me
8-611	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Et
8-612	3-Cl-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Pr
8-613	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	H
8-614	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	1-Me
8-615	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	1-Et
8-616	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	1-Pr
8-617	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
8-618	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Me
8-619	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Et
8-620	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Pr
8-621	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Bu
8-622	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
8-623	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Ph
8-624	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Bn
8-625	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Phet
8-626	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
8-627	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-OH
8-628	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-MeO
8-629	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-EtO

8-630	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-PrO
8-631	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2,2-di (MeO)
8-632	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2,2-di (EtO)
8-633	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-634	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
8-635	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-F
8-636	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Cl
8-637	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-Br
8-638	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-I
8-639	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2,2-diF
8-640	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2,2-diCl
8-641	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2,2-diBr
8-642	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	3-Me
8-643	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	3-Et
8-644	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	3-Pr
8-645	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
8-646	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	5-Me
8-647	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	5-Et
8-648	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	5-Pr
8-649	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
8-650	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	6-Me
8-651	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	6-Et
8-652	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	6-Pr
8-653	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
8-654	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	6,6-diF
8-655	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-656	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
8-657	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	8-Me
8-658	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	8-Et
8-659	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	8-Pr
8-660	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	8-Ph
8-661	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	8a-Me
8-662	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	8a-Et
8-663	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
8-664	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
8-665	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me

8-666	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
8-667	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
8-668	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1,1-diMe
8-669	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
8-670	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
8-671	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
8-672	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
8-673	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
8-674	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph
8-675	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
8-676	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phe
8-677	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diMe
8-678	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
8-679	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO
8-680	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
8-681	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO
8-682	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (MeO)
8-683	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (EtO)
8-684	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-685	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
8-686	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
8-687	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
8-688	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
8-689	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
8-690	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diF
8-691	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diCl
8-692	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diBr
8-693	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
8-694	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
8-695	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
8-696	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3,3-diMe
8-697	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
8-698	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
8-699	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
8-700	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5,5-diMe
8-701	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me

8-702	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
8-703	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
8-704	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diMe
8-705	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diF
8-706	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-707	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
8-708	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
8-709	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
8-710	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr
8-711	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
8-712	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
8-713	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
8-714	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
8-715	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	H
8-716	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Me
8-717	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Et
8-718	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Pr
8-719	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1,1-diMe
8-720	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Me
8-721	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Et
8-722	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Pr
8-723	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bu
8-724	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Allyl
8-725	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Ph
8-726	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bn
8-727	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Phet
8-728	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diMe
8-729	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-OH
8-730	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-MeO
8-731	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-EtO
8-732	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-PrO
8-733	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-di(MeO)
8-734	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-di(EtO)
8-735	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-736	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Oxo
8-737	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-F

8-738	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Cl
8-739	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Br
8-740	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-I
8-741	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diF
8-742	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diCl
8-743	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diBr
8-744	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Me
8-745	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Et
8-746	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Pr
8-747	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3,3-diMe
8-748	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Me
8-749	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Et
8-750	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Pr
8-751	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5,5-diMe
8-752	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Me
8-753	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Et
8-754	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Pr
8-755	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diMe
8-756	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diF
8-757	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-758	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Oxo
8-759	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Me
8-760	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Et
8-761	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Pr
8-762	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Ph
8-763	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Me
8-764	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Et
8-765	3-CF ₃ -Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Pr
8-766	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	H
8-767	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	1-Me
8-768	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	1-Et
8-769	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
8-770	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
8-771	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Me
8-772	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Et
8-773	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Pr

8-774	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
8-775	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
8-776	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
8-777	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
8-778	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
8-779	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
8-780	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-OH
8-781	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
8-782	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
8-783	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
8-784	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (MeO)
8-785	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (EtO)
8-786	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-787	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
8-788	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-F
8-789	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
8-790	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-Br
8-791	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2-I
8-792	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2,2-diF
8-793	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2,2-diCl
8-794	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	2,2-diBr
8-795	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	3-Me
8-796	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	3-Et
8-797	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
8-798	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
8-799	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	5-Me
8-800	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	5-Et
8-801	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
8-802	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
8-803	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	6-Me
8-804	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	6-Et
8-805	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
8-806	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
8-807	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	6,6-diF
8-808	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-809	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo

8-810	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	8-Me
8-811	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	8-Et
8-812	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
8-813	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	8-Ph
8-814	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
8-815	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
8-816	3,4-diF-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
8-817	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
8-818	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me
8-819	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
8-820	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
8-821	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1,1-diMe
8-822	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
8-823	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
8-824	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
8-825	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
8-826	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
8-827	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph
8-828	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
8-829	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phet
8-830	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diMe
8-831	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
8-832	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO
8-833	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
8-834	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO
8-835	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (MeO)
8-836	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-di (EtO)
8-837	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-838	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
8-839	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
8-840	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
8-841	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
8-842	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
8-843	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diF
8-844	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diCl
8-845	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diBr

8-846	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
8-847	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
8-848	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
8-849	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3,3-diMe
8-850	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
8-851	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
8-852	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
8-853	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5,5-diMe
8-854	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me
8-855	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
8-856	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
8-857	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diMe
8-858	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-diF
8-859	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-860	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
8-861	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
8-862	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
8-863	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr
8-864	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
8-865	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
8-866	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
8-867	3,4-diF-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
8-868	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	H
8-869	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Me
8-870	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Et
8-871	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1-Pr
8-872	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	1,1-diMe
8-873	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Me
8-874	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Et
8-875	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Pr
8-876	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bu
8-877	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Allyl
8-878	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Ph
8-879	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Bn
8-880	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Phet
8-881	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diMe

8-882	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-OH
8-883	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-MeO
8-884	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-EtO
8-885	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-PrO
8-886	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-di (MeO)
8-887	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-di (EtO)
8-888	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-889	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Oxo
8-890	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-F
8-891	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Cl
8-892	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-Br
8-893	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2-I
8-894	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diF
8-895	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diCl
8-896	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	2,2-diBr
8-897	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Me
8-898	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Et
8-899	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3-Pr
8-900	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	3,3-diMe
8-901	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Me
8-902	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Et
8-903	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5-Pr
8-904	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	5,5-diMe
8-905	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Me
8-906	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Et
8-907	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Pr
8-908	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diMe
8-909	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-diF
8-910	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-911	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	6-Oxo
8-912	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Me
8-913	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Et
8-914	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Pr
8-915	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8-Ph
8-916	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Me
8-917	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Et

8-918	3,4-diF-Ph	2-MeNH-4-Pym	H	8a-Pr
8-919	4-F-Ph	4-Pyr	Me	H
8-920	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
8-921	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
8-922	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
8-923	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1,1-diMe
8-924	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
8-925	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
8-926	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
8-927	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
8-928	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
8-929	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
8-930	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
8-931	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
8-932	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diMe
8-933	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
8-934	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
8-935	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
8-936	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
8-937	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di(MeO)
8-938	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di(EtO)
8-939	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-940	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
8-941	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-F
8-942	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
8-943	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
8-944	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-I
8-945	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diF
8-946	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diCl
8-947	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diBr
8-948	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
8-949	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
8-950	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
8-951	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
8-952	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
8-953	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et

8-954	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
8-955	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
8-956	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
8-957	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
8-958	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
8-959	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diMe
8-960	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diF
8-961	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-CH ₂ CH ₂ -
8-962	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
8-963	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
8-964	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
8-965	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
8-966	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
8-967	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
8-968	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
8-969	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
8-970	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	H
8-971	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Me
8-972	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Et
8-973	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Pr
8-974	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1,1-diMe
8-975	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Me
8-976	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Et
8-977	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Pr
8-978	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bu
8-979	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Allyl
8-980	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Ph
8-981	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bn
8-982	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Phet
8-983	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diMe
8-984	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-OH
8-985	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeO
8-986	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtO
8-987	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrO
8-988	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di (MeO)
8-989	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di (EtO)

8-990	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-991	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Oxo
8-992	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-F
8-993	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Cl
8-994	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Br
8-995	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-I
8-996	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diF
8-997	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diCl
8-998	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diBr
8-999	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Me
8-1000	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Et
8-1001	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Pr
8-1002	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3, 3-diMe
8-1003	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Me
8-1004	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Et
8-1005	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Pr
8-1006	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5, 5-diMe
8-1007	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Me
8-1008	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Et
8-1009	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Pr
8-1010	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diMe
8-1011	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diF
8-1012	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
8-1013	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Oxo
8-1014	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Me
8-1015	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Et
8-1016	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Pr
8-1017	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Ph
8-1018	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Me
8-1019	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Et
8-1020	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Pr
8-1021	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	H
8-1022	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1-Me
8-1023	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1-Et
8-1024	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1-Pr
8-1025	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1, 1-diMe

8-1026	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Me
8-1027	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Et
8-1028	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Pr
8-1029	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Bu
8-1030	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Allyl
8-1031	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Ph
8-1032	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Bn
8-1033	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Phet
8-1034	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diMe
8-1035	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-OH
8-1036	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-MeO
8-1037	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-EtO
8-1038	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-PrO
8-1039	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-di (MeO)
8-1040	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-di (EtO)
8-1041	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-1042	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Oxo
8-1043	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-F
8-1044	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Cl
8-1045	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Br
8-1046	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-I
8-1047	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diF
8-1048	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diCl
8-1049	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diBr
8-1050	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3-Me
8-1051	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3-Et
8-1052	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3-Pr
8-1053	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3,3-diMe
8-1054	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5-Me
8-1055	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5-Et
8-1056	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5-Pr
8-1057	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5,5-diMe
8-1058	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Me
8-1059	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Et
8-1060	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Pr
8-1061	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6,6-diMe

8-1062	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6, 6-diF
8-1063	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
8-1064	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Oxo
8-1065	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Me
8-1066	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Et
8-1067	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Pr
8-1068	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Ph
8-1069	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8a-Me
8-1070	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8a-Et
8-1071	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8a-Pr
8-1072	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	H
8-1073	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2-OH
8-1074	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2-MeO
8-1075	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2-Ph
8-1076	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	8-Me
8-1077	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2-F
8-1078	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2-Cl
8-1079	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2-Br
8-1080	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2, 2-diF
8-1081	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	H	2, 2-diCl
8-1082	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	H
8-1083	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2-OH
8-1084	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2-MeO
8-1085	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2-Ph
8-1086	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	8-Me
8-1087	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2-F
8-1088	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2-Cl
8-1089	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2-Br
8-1090	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2, 2-diF
8-1091	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	H	2, 2-diCl
8-1092	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	H
8-1093	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2-OH
8-1094	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2-MeO
8-1095	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2-Ph
8-1096	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	8-Me
8-1097	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2-F

8-1098	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2-Cl
8-1099	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2-Br
8-1100	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2,2-diF
8-1101	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	H	2,2-diCl
8-1102	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	H
8-1103	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2-OH
8-1104	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2-MeO
8-1105	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2-Ph
8-1106	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	8-Me
8-1107	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2-F
8-1108	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2-Cl
8-1109	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2-Br
8-1110	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2,2-diF
8-1111	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	H	2,2-diCl
8-1112	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	H
8-1113	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2-OH
8-1114	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2-MeO
8-1115	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2-Ph
8-1116	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	8-Me
8-1117	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2-F
8-1118	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2-Cl
8-1119	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2-Br
8-1120	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2,2-diF
8-1121	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	H	2,2-diCl
8-1122	4-F-Ph	4-Pym	H	H
8-1123	4-F-Ph	4-Pym	H	2-OH
8-1124	4-F-Ph	4-Pym	H	2-MeO
8-1125	4-F-Ph	4-Pym	H	2-Ph
8-1126	4-F-Ph	4-Pym	H	8-Me
8-1127	4-F-Ph	4-Pym	H	2-F
8-1128	4-F-Ph	4-Pym	H	2-Cl
8-1129	4-F-Ph	4-Pym	H	2-Br
8-1130	4-F-Ph	4-Pym	H	2,2-diF
8-1131	4-F-Ph	4-Pym	H	2,2-diCl
8-1132	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	H
8-1133	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2-OH

8-1134	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2-MeO
8-1135	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2-Ph
8-1136	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	8-Me
8-1137	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2-F
8-1138	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2-Cl
8-1139	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2-Br
8-1140	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2,2-diF
8-1141	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	H	2,2-diCl
8-1142	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	H
8-1143	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2-OH
8-1144	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2-MeO
8-1145	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2-Ph
8-1146	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	8-Me
8-1147	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2-F
8-1148	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2-Cl
8-1149	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2-Br
8-1150	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2,2-diF
8-1151	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	H	2,2-diCl
8-1152	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	H
8-1153	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2-OH
8-1154	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2-MeO
8-1155	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2-Ph
8-1156	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	8-Me
8-1157	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2-F
8-1158	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2-Cl
8-1159	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2-Br
8-1160	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2,2-diF
8-1161	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	H	2,2-diCl
8-1162	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	H
8-1163	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-OH
8-1164	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-MeO
8-1165	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-Ph
8-1166	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	8-Me
8-1167	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-F
8-1168	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-Cl
8-1169	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-Br

8-1170	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2, 2-diF
8-1171	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2, 2-diCl
8-1172	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	H
8-1173	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-OH
8-1174	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-MeO
8-1175	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-Ph
8-1176	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	8-Me
8-1177	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-F
8-1178	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-Cl
8-1179	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-Br
8-1180	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2, 2-diF
8-1181	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2, 2-diCl
8-1182	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	H
8-1183	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-OH
8-1184	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-MeO
8-1185	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-Ph
8-1186	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	8-Me
8-1187	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-F
8-1188	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-Cl
8-1189	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-Br
8-1190	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2, 2-diF
8-1191	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2, 2-diCl
8-1192	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	H
8-1193	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-OH
8-1194	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-MeO
8-1195	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-Ph
8-1196	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	8-Me
8-1197	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-F
8-1198	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-Cl
8-1199	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-Br
8-1200	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2, 2-diF
8-1201	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2, 2-diCl
8-1202	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	H
8-1203	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-OH
8-1204	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-MeO
8-1205	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-Ph

8-1206	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	8-Me
8-1207	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-F
8-1208	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-Cl
8-1209	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-Br
8-1210	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2,2-diF
8-1211	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2,2-diCl
8-1212	4-F-Ph	4-Pym	Me	H
8-1213	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-OH
8-1214	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-MeO
8-1215	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-Ph
8-1216	4-F-Ph	4-Pym	Me	8-Me
8-1217	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-F
8-1218	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-Cl
8-1219	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-Br
8-1220	4-F-Ph	4-Pym	Me	2,2-diF
8-1221	4-F-Ph	4-Pym	Me	2,2-diCl
8-1222	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	H
8-1223	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-OH
8-1224	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-MeO
8-1225	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-Ph
8-1226	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	8-Me
8-1227	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-F
8-1228	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-Cl
8-1229	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-Br
8-1230	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2,2-diF
8-1231	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2,2-diCl
8-1232	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	H
8-1233	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-OH
8-1234	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-MeO
8-1235	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-Ph
8-1236	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	8-Me
8-1237	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-F
8-1238	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-Cl
8-1239	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-Br
8-1240	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2,2-diF
8-1241	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2,2-diCl

8-1242	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	H
8-1243	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-OH
8-1244	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-MeO
8-1245	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-Ph
8-1246	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	8-Me
8-1247	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-F
8-1248	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-Cl
8-1249	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-Br
8-1250	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2, 2-diF
8-1251	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2, 2-diCl
8-1252	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CH ₂
8-1253	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHMe
8-1254	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHEt
8-1255	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHPr
8-1256	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->C(Me) ₂
8-1257	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHPh
8-1258	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diPh
8-1259	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1260	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
8-1261	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₂ -
8-1262	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₃ -
8-1263	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₄ -
8-1264	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₅ -
8-1265	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeS
8-1266	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-EtS
8-1267	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-PrS
8-1268	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-BuS
8-1269	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeSO ₂
8-1270	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-PhO
8-1271	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Me
8-1272	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Et
8-1273	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
8-1274	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1, 1-diMe
8-1275	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Me
8-1276	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Et
8-1277	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Pr

8-1278	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
8-1279	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
8-1280	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
8-1281	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
8-1282	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
8-1283	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
8-1284	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-OH
8-1285	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
8-1286	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
8-1287	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
8-1288	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-di(MeO)
8-1289	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-di(EtO)
8-1290	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-1291	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
8-1292	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-F
8-1293	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
8-1294	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Br
8-1295	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-I
8-1296	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diF
8-1297	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diCl
8-1298	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diBr
8-1299	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Me
8-1300	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Et
8-1301	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
8-1302	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
8-1303	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Me
8-1304	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Et
8-1305	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
8-1306	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
8-1307	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Me
8-1308	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Et
8-1309	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
8-1310	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
8-1311	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
8-1312	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Me
8-1313	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Et

8-1314	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
8-1315	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Ph
8-1316	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
8-1317	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
8-1318	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
8-1319	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6, 6-(CH ₂) ₂ -
8-1320	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6, 6-diF
8-1321	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CH ₂
8-1322	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHMe
8-1323	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHEt
8-1324	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHPr
8-1325	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->C(Me) ₂
8-1326	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHPh
8-1327	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diPh
8-1328	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1329	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
8-1330	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₂ -
8-1331	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₃ -
8-1332	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₄ -
8-1333	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₅ -
8-1334	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-MeS
8-1335	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-EtS
8-1336	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-PrS
8-1337	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-BuS
8-1338	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-MeSO ₂
8-1339	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-PhO
8-1340	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-MeO-Ph)
8-1341	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Me-Ph)
8-1342	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-F-Ph)
8-1343	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1344	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Cl-Ph)
8-1345	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(2, 4-diF-Ph)
8-1346	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-MeO-Ph)
8-1347	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-Me-Ph)
8-1348	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-F-Ph)
8-1349	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-CF ₃ -Ph)

8-1350	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-Cl-Ph)
8-1351	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(2,4-diF-Ph)
8-1352	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CH ₂
8-1353	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHMe
8-1354	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHEt
8-1355	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPr
8-1356	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->C(Me) ₂
8-1357	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPh
8-1358	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diPh
8-1359	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1360	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
8-1361	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₂ -
8-1362	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₃ -
8-1363	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₄ -
8-1364	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₅ -
8-1365	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeS
8-1366	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtS
8-1367	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrS
8-1368	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-BuS
8-1369	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeSO ₂
8-1370	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PhO
8-1371	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me
8-1372	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
8-1373	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
8-1374	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1,1-diMe
8-1375	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
8-1376	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
8-1377	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
8-1378	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
8-1379	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
8-1380	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph
8-1381	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
8-1382	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phet
8-1383	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diMe
8-1384	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
8-1385	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO

8-1386	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
8-1387	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO
8-1388	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-di (MeO)
8-1389	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-di (EtO)
8-1390	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-1391	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
8-1392	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
8-1393	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
8-1394	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
8-1395	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
8-1396	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diF
8-1397	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diCl
8-1398	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diBr
8-1399	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
8-1400	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
8-1401	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
8-1402	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3, 3-diMe
8-1403	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
8-1404	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
8-1405	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
8-1406	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5, 5-diMe
8-1407	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me
8-1408	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
8-1409	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
8-1410	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diMe
8-1411	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
8-1412	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
8-1413	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
8-1414	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr
8-1415	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
8-1416	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
8-1417	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
8-1418	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
8-1419	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-(CH ₂) ₂ -
8-1420	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diF
8-1421	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CH ₂

8-1422	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHMe
8-1423	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHEt
8-1424	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPr
8-1425	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->C(Me) ₂
8-1426	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPh
8-1427	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-diPh
8-1428	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1429	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
8-1430	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₂ -
8-1431	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₃ -
8-1432	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₄ -
8-1433	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2,2-(CH ₂) ₅ -
8-1434	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeS
8-1435	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtS
8-1436	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrS
8-1437	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-BuS
8-1438	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeSO ₂
8-1439	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PhO
8-1440	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-MeO-Ph)
8-1441	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Me-Ph)
8-1442	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-F-Ph)
8-1443	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1444	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Cl-Ph)
8-1445	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(2,4-diF-Ph)
8-1446	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-MeO-Ph)
8-1447	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Me-Ph)
8-1448	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-F-Ph)
8-1449	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1450	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Cl-Ph)
8-1451	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(2,4-diF-Ph)
8-1452	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂
8-1453	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
8-1454	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
8-1455	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
8-1456	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
8-1457	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh

8-1458	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diPh
8-1459	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1460	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
8-1461	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
8-1462	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
8-1463	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
8-1464	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
8-1465	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
8-1466	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
8-1467	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
8-1468	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
8-1469	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
8-1470	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
8-1471	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
8-1472	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
8-1473	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
8-1474	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1, 1-diMe
8-1475	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
8-1476	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
8-1477	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
8-1478	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
8-1479	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
8-1480	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
8-1481	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
8-1482	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
8-1483	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diMe
8-1484	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
8-1485	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
8-1486	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
8-1487	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
8-1488	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (MeO)
8-1489	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (EtO)
8-1490	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-1491	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
8-1492	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-F
8-1493	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl

8-1494	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
8-1495	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-I
8-1496	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diF
8-1497	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diCl
8-1498	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diBr
8-1499	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
8-1500	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
8-1501	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
8-1502	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3, 3-diMe
8-1503	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
8-1504	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
8-1505	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
8-1506	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5, 5-diMe
8-1507	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
8-1508	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
8-1509	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
8-1510	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diMe
8-1511	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
8-1512	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
8-1513	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
8-1514	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
8-1515	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
8-1516	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
8-1517	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
8-1518	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
8-1519	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-(CH ₂) ₂ -
8-1520	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diF
8-1521	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂
8-1522	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
8-1523	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
8-1524	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
8-1525	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
8-1526	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh
8-1527	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diPh
8-1528	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1529	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-

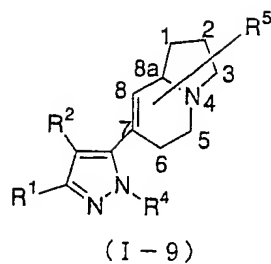
8-1530	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
8-1531	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
8-1532	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
8-1533	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
8-1534	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
8-1535	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
8-1536	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
8-1537	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
8-1538	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
8-1539	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
8-1540	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
8-1541	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
8-1542	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
8-1543	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1544	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
8-1545	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
8-1546	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
8-1547	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
8-1548	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
8-1549	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1550	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
8-1551	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
8-1552	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
8-1553	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
8-1554	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
8-1555	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
8-1556	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
8-1557	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh
8-1558	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diPh
8-1559	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1560	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
8-1561	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
8-1562	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
8-1563	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
8-1564	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
8-1565	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS

8-1566	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
8-1567	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS
8-1568	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS
8-1569	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
8-1570	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO
8-1571	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Me
8-1572	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Et
8-1573	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Pr
8-1574	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1,1-diMe
8-1575	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Me
8-1576	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Et
8-1577	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Pr
8-1578	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bu
8-1579	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Allyl
8-1580	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Ph
8-1581	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bn
8-1582	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Phet
8-1583	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diMe
8-1584	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-OH
8-1585	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeO
8-1586	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtO
8-1587	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrO
8-1588	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di(MeO)
8-1589	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di(EtO)
8-1590	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
8-1591	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Oxo
8-1592	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-F
8-1593	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Cl
8-1594	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Br
8-1595	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-I
8-1596	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diF
8-1597	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diCl
8-1598	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diBr
8-1599	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Me
8-1600	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Et
8-1601	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Pr

8-1602	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3,3-diMe
8-1603	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Me
8-1604	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Et
8-1605	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Pr
8-1606	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5,5-diMe
8-1607	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Me
8-1608	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Et
8-1609	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Pr
8-1610	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6,6-diMe
8-1611	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Oxo
8-1612	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Me
8-1613	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Et
8-1614	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Pr
8-1615	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Ph
8-1616	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Me
8-1617	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Et
8-1618	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Pr
8-1619	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6,6-(CH ₂) ₂ -
8-1620	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6,6-diF
8-1621	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
8-1622	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
8-1623	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
8-1624	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
8-1625	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
8-1626	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh
8-1627	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diPh
8-1628	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-O(CH ₂) ₃ O-
8-1629	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
8-1630	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₂ -
8-1631	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₃ -
8-1632	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₄ -
8-1633	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₅ -
8-1634	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS
8-1635	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
8-1636	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS
8-1637	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS

8-1638	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
8-1639	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO
8-1640	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
8-1641	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
8-1642	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
8-1643	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1644	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
8-1645	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
8-1646	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
8-1647	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
8-1648	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
8-1649	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1650	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
8-1651	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
8-1652	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	H
8-1653	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-MeO-Ph)
8-1654	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Me-Ph)
8-1656	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-F-Ph)
8-1657	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1658	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Cl-Ph)
8-1659	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(2, 4-diF-Ph)
8-1660	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	H
8-1661	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
8-1662	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
8-1663	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
8-1664	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
8-1665	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
8-1666	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
8-1667	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
8-1668	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	H

表 9



化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
9-1	4-F-Ph	4-Pyr	Me	H
9-2	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
9-3	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
9-4	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
9-5	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1,1-diMe
9-6	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
9-7	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
9-8	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
9-9	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
9-10	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
9-11	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
9-12	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
9-13	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
9-14	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diMe
9-15	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
9-16	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
9-17	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
9-18	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
9-19	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (MeO)
9-20	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (EtO)
9-21	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
9-22	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
9-23	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-F
9-24	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
9-25	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Br

9-26	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-I
9-27	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diF
9-28	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diCl
9-29	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diBr
9-30	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
9-31	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
9-32	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
9-33	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
9-34	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
9-35	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
9-36	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
9-37	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
9-38	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
9-39	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
9-40	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
9-41	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diMe
9-42	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diF
9-43	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-CH ₂ CH ₂ -
9-44	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
9-45	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
9-46	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
9-47	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
9-48	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
9-49	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
9-50	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
9-51	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
9-52	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	H
9-53	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Me
9-54	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Et
9-55	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Pr
9-56	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1,1-diMe
9-57	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Me
9-58	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Et
9-59	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Pr
9-60	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bu
9-61	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Allyl

9-62	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Ph
9-63	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bn
9-64	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Phet
9-65	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-2-diMe
9-66	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-OH
9-67	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeO
9-68	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtO
9-69	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrO
9-70	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-di (MeO)
9-71	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-di (EtO)
9-72	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
9-73	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Oxo
9-74	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-F
9-75	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Cl
9-76	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Br
9-77	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-I
9-78	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diF
9-79	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diCl
9-80	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diBr
9-81	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Me
9-82	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Et
9-83	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Pr
9-84	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3, 3-diMe
9-85	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Me
9-86	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Et
9-87	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Pr
9-88	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5, 5-diMe
9-89	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Me
9-90	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Et
9-91	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Pr
9-92	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diMe
9-93	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diF
9-94	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
9-95	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Oxo
9-96	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Me
9-97	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Et

9-98	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Pr
9-99	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Ph
9-100	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Me
9-101	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Et
9-102	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Pr
9-103	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	H
9-104	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1-Me
9-105	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1-Et
9-106	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1-Pr
9-107	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	1,1-diMe
9-108	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Me
9-109	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Et
9-110	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Pr
9-111	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Bu
9-112	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Allyl
9-113	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Ph
9-114	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Bn
9-115	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Phet
9-116	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diMe
9-117	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-OH
9-118	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-MeO
9-119	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-EtO
9-120	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-PrO
9-121	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-di(MeO)
9-122	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-di(EtO)
9-123	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
9-124	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Oxo
9-125	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-F
9-126	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Cl
9-127	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-Br
9-128	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2-I
9-129	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diF
9-130	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diCl
9-131	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	2,2-diBr
9-132	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3-Me
9-133	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3-Et

9-134	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3-Pr
9-135	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	3,3-diMe
9-136	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5-Me
9-137	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5-Et
9-138	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5-Pr
9-139	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	5,5-diMe
9-140	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Me
9-141	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Et
9-142	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Pr
9-143	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6,6-diMe
9-144	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6,6-diF
9-145	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6,6-CH ₂ CH ₂ -
9-146	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	6-Oxo
9-147	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Me
9-148	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Et
9-149	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Pr
9-150	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8-Ph
9-151	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8a-Me
9-152	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8a-Et
9-153	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	Me	8a-Pr
9-154	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	H
9-155	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-OH
9-156	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-MeO
9-157	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-Ph
9-158	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	8-Me
9-159	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-F
9-160	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-Cl
9-161	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2-Br
9-162	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2,2-diF
9-163	4-F-Ph	2-MeO-4-Pyr	Me	2,2-diCl
9-164	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	H
9-165	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-OH
9-166	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-MeO
9-167	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-Ph
9-168	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	8-Me
9-169	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-F

9-170	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-Cl
9-171	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2-Br
9-172	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2,2-diF
9-173	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pyr	Me	2,2-diCl
9-174	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	H
9-175	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-OH
9-176	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-MeO
9-177	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-Ph
9-178	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	8-Me
9-179	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-F
9-180	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-Cl
9-181	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2-Br
9-182	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2,2-diF
9-183	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pyr	Me	2,2-diCl
9-184	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	H
9-185	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-OH
9-186	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-MeO
9-187	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-Ph
9-188	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	8-Me
9-189	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-F
9-190	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-Cl
9-191	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2-Br
9-192	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2,2-diF
9-193	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pyr	Me	2,2-diCl
9-194	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	H
9-195	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-OH
9-196	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-MeO
9-197	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-Ph
9-198	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	8-Me
9-199	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-F
9-200	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-Cl
9-201	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2-Br
9-202	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2,2-diF
9-203	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pyr	Me	2,2-diCl
9-204	4-F-Ph	4-Pym	Me	H
9-205	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-OH

9-206	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-MeO
9-207	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-Ph
9-208	4-F-Ph	4-Pym	Me	8-Me
9-209	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-F
9-210	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-Cl
9-211	4-F-Ph	4-Pym	Me	2-Br
9-212	4-F-Ph	4-Pym	Me	2, 2-diF
9-213	4-F-Ph	4-Pym	Me	2, 2-diCl
9-214	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	H
9-215	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-OH
9-216	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-MeO
9-217	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-Ph
9-218	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	8-Me
9-219	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-F
9-220	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-Cl
9-221	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2-Br
9-222	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2, 2-diF
9-223	4-F-Ph	2-MeO-4-Pym	Me	2, 2-diCl
9-224	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	H
9-225	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-OH
9-226	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-MeO
9-227	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-Ph
9-228	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	8-Me
9-229	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-F
9-230	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-Cl
9-231	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2-Br
9-232	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2, 2-diF
9-233	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	Me	2, 2-diCl
9-234	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	H
9-235	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-OH
9-236	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-MeO
9-237	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-Ph
9-238	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	8-Me
9-239	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-F
9-240	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-Cl
9-241	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2-Br

9-242	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2, 2-diF
9-243	4-F-Ph	2-BnNH-4-Pym	Me	2, 2-diCl
9-244	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂
9-245	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
9-246	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
9-247	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
9-248	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
9-249	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh
9-250	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diPh
9-251	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
9-252	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
9-253	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
9-254	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
9-255	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
9-256	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
9-257	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
9-258	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
9-259	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
9-260	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
9-261	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
9-262	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
9-263	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
9-264	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
9-265	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
9-266	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1, 1-diMe
9-267	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
9-268	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
9-269	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
9-270	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
9-271	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
9-272	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
9-273	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
9-274	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
9-275	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diMe
9-276	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
9-277	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO

9-278	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
9-279	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
9-280	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (MeO)
9-281	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (EtO)
9-282	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
9-283	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
9-284	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-F
9-285	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
9-286	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
9-287	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-I
9-288	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diF
9-289	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diCl
9-290	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diBr
9-291	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
9-292	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
9-293	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
9-294	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3, 3-diMe
9-295	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
9-296	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
9-297	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
9-298	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5, 5-diMe
9-299	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
9-300	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
9-301	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
9-302	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diMe
9-303	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
9-304	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
9-305	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
9-306	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
9-307	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
9-308	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
9-309	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
9-310	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
9-311	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-(CH ₂) ₂ -
9-312	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diF
9-313	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂

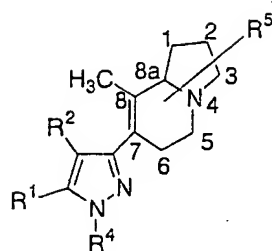
9-314	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
9-315	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
9-316	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
9-317	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
9-318	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh
9-319	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-2-diPh
9-320	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
9-321	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
9-322	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-2-(CH ₂) ₂ -
9-323	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
9-324	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
9-325	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
9-326	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
9-327	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
9-328	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
9-329	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
9-330	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
9-331	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
9-332	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
9-333	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
9-334	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
9-335	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
9-336	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
9-337	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
9-338	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
9-339	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
9-340	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
9-341	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
9-342	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
9-343	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
9-344	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
9-345	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
9-346	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
9-347	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
9-348	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
9-349	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh

9-350	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diPh
9-351	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
9-352	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
9-353	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
9-354	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
9-355	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
9-356	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
9-357	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS
9-358	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
9-359	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS
9-360	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS
9-361	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
9-362	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO
9-363	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Me
9-364	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Et
9-365	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Pr
9-366	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1,1-diMe
9-367	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Me
9-368	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Et
9-369	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Pr
9-370	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bu
9-371	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Allyl
9-372	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Ph
9-373	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bn
9-374	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Phet
9-375	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diMe
9-376	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-OH
9-377	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeO
9-378	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtO
9-379	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrO
9-380	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-di (MeO)
9-381	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-di (EtO)
9-382	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
9-383	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Oxo
9-384	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-F
9-385	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Cl

9-386	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Br
9-387	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-I
9-388	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diF
9-389	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diCl
9-390	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diBr
9-391	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Me
9-392	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Et
9-393	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Pr
9-394	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3, 3-diMe
9-395	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Me
9-396	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Et
9-397	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Pr
9-398	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5, 5-diMe
9-399	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Me
9-400	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Et
9-401	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Pr
9-402	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diMe
9-403	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Oxo
9-404	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Me
9-405	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Et
9-406	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Pr
9-407	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Ph
9-408	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Me
9-409	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Et
9-410	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Pr
9-411	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-(CH ₂) ₂ -
9-412	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diF
9-413	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
9-414	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
9-415	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
9-416	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
9-417	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
9-418	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh
9-419	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diPh
9-420	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
9-421	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-

9-422	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
9-423	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
9-424	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
9-425	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
9-426	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS
9-427	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
9-428	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS
9-429	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS
9-430	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
9-431	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO
9-432	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
9-433	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
9-434	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
9-435	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
9-436	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
9-437	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
9-438	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
9-439	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
9-440	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
9-441	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
9-442	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
9-443	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
9-444	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	H
9-445	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
9-446	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
9-447	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
9-448	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
9-449	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
9-450	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
9-451	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	H

表 10



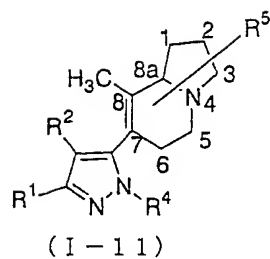
(I-10)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
10-1	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Me
10-2	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Et
10-3	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
10-4	4-F-Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
10-5	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Me
10-6	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Et
10-7	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Pr
10-8	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
10-9	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
10-10	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
10-11	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
10-12	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
10-13	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
10-14	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-OH
10-15	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
10-16	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
10-17	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
10-18	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di(MeO)
10-19	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di(EtO)
10-20	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
10-21	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
10-22	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-F
10-23	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
10-24	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Br

10-25	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-I
10-26	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diF
10-27	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diCl
10-28	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diBr
10-29	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Me
10-30	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Et
10-31	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
10-32	4-F-Ph	4-Pyr	H	3, 3-diMe
10-33	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Me
10-34	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Et
10-35	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
10-36	4-F-Ph	4-Pyr	H	5, 5-diMe
10-37	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Me
10-38	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Et
10-39	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
10-40	4-F-Ph	4-Pyr	H	6, 6-diMe
10-41	4-F-Ph	4-Pyr	H	6, 6-diF
10-42	4-F-Ph	4-Pyr	H	6, 6-CH ₂ CH ₂ -
10-43	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
10-44	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
10-45	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
10-46	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
10-47	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
10-48	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
10-49	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
10-50	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1, 1-diMe
10-51	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
10-52	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
10-53	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
10-54	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
10-55	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
10-56	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
10-57	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
10-58	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
10-59	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diMe
10-60	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-OH

10-61	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
10-62	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
10-63	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
10-64	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (MeO)
10-65	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (EtO)
10-66	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
10-67	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
10-68	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-F
10-69	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
10-70	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
10-71	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-I
10-72	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diF
10-73	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diCl
10-74	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diBr
10-75	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
10-76	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
10-77	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
10-78	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
10-79	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
10-80	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
10-81	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
10-82	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
10-83	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
10-84	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
10-85	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
10-86	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diMe
10-87	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diF
10-88	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-CH ₂ CH ₂ -
10-89	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
10-90	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
10-91	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
10-92	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr

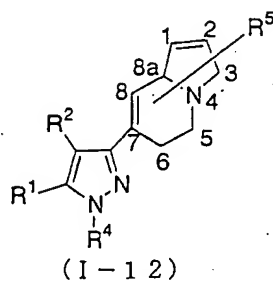
表 1 1



化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
11-1	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
11-2	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
11-3	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
11-4	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1,1-diMe
11-5	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
11-6	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
11-7	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
11-8	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
11-9	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
11-10	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
11-11	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
11-12	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
11-13	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diMe
11-14	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
11-15	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
11-16	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
11-17	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
11-18	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (MeO)
11-19	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (EtO)
11-20	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
11-21	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
11-22	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-F
11-23	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
11-24	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
11-25	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-I

11-26	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diF
11-27	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diCl
11-28	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diBr
11-29	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
11-30	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
11-31	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
11-32	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
11-33	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
11-34	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
11-35	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
11-36	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
11-37	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
11-38	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
11-39	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
11-40	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diMe
11-41	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diF
11-42	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-CH ₂ CH ₂ -
11-43	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
11-44	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
11-45	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
11-46	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr

表 12

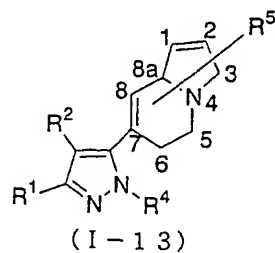


化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
12-1	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Me

12-2	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Me
12-3	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Et
12-4	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Pr
12-5	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
12-6	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
12-7	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
12-8	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
12-9	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
12-10	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Me
12-11	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Et
12-12	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
12-13	4-F-Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
12-14	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Me
12-15	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Et
12-16	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
12-17	4-F-Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
12-18	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Me
12-19	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Et
12-20	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
12-21	4-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
12-22	4-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-diF
12-23	4-F-Ph	4-Pyr	H	6,6-CH ₂ CH ₂ -
12-24	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
12-25	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Me
12-26	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Et
12-27	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
12-28	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Ph
12-29	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
12-30	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
12-31	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
12-32	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
12-33	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
12-34	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
12-35	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
12-36	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
12-37	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl

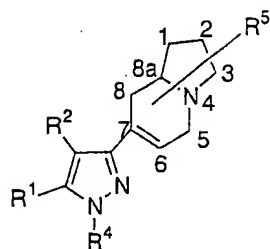
12-38	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
12-39	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
12-40	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
12-41	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
12-42	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
12-43	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
12-44	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
12-45	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
12-46	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
12-47	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
12-48	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
12-49	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
12-50	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
12-51	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
12-52	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diMe
12-53	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diF
12-54	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-CH ₂ CH ₂ -
12-55	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
12-56	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
12-57	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
12-58	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
12-59	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
12-60	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
12-61	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
12-62	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
12-63	4-F-Ph	4-Pyr	H	H

表 13



化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
13-1	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
13-2	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
13-3	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
13-4	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
13-5	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
13-6	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
13-7	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
13-8	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
13-9	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
13-10	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
13-11	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
13-12	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
13-13	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
13-14	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
13-15	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
13-16	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
13-17	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
13-18	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
13-19	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
13-20	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
13-21	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diMe
13-22	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-diF
13-23	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6,6-CH ₂ CH ₂ -
13-24	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
13-25	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
13-26	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
13-27	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
13-28	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
13-29	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
13-30	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
13-31	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
13-32	4-F-Ph	4-Pyr	Me	H

表 14



(I-14)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
14-1	4-F-Ph	4-Pyr	H	H
14-2	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Me
14-3	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Et
14-4	4-F-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
14-5	4-F-Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
14-6	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Me
14-7	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Et
14-8	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Pr
14-9	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
14-10	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl
14-11	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
14-12	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
14-13	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
14-14	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
14-15	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-OH
14-16	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
14-17	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
14-18	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
14-19	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (MeO)
14-20	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (EtO)
14-21	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
14-22	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo

14-23	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-F
14-24	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
14-25	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-Br
14-26	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-I
14-27	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diF
14-28	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diCl
14-29	4-F-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diBr
14-30	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Me
14-31	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Et
14-32	4-F-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
14-33	4-F-Ph	4-Pyr	H	3, 3-diMe
14-34	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Me
14-35	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Et
14-36	4-F-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
14-37	4-F-Ph	4-Pyr	H	5, 5-diMe
14-38	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Me
14-39	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Et
14-40	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
14-41	4-F-Ph	4-Pyr	H	6-Ph
14-42	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Me
14-43	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Et
14-44	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
14-45	4-F-Ph	4-Pyr	H	8, 8-diMe
14-46	4-F-Ph	4-Pyr	H	8, 8-diF
14-47	4-F-Ph	4-Pyr	H	8, 8-CH ₂ CH ₂ -
14-48	4-F-Ph	4-Pyr	H	8-Oxo
14-49	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
14-50	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
14-51	4-F-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
14-52	4-F-Ph	4-Pyr	Me	H
14-53	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
14-54	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
14-55	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
14-56	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1, 1-diMe
14-57	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
14-58	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et

14-59	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
14-60	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
14-61	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
14-62	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
14-63	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
14-64	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
14-65	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diMe
14-66	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
14-67	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
14-68	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
14-69	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
14-70	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (MeO)
14-71	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (EtO)
14-72	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
14-73	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
14-74	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-F
14-75	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
14-76	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
14-77	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-I
14-78	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diF
14-79	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diCl
14-80	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diBr
14-81	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
14-82	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
14-83	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
14-84	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
14-85	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
14-86	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
14-87	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
14-88	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
14-89	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
14-90	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
14-91	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
14-92	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Ph
14-93	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
14-94	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Et

14-95	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
14-96	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8,8-diMe
14-97	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8,8-diF
14-98	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8,8-CH ₂ CH ₂ -
14-99	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Oxo
14-100	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
14-101	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
14-102	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
14-103	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CH ₂
14-104	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHMe
14-105	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHEt
14-106	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHPr
14-107	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->C(Me) ₂
14-108	4-F-Ph	4-Pyr	H	2->CHPh
14-109	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-diPh
14-110	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-O(CH ₂) ₃ O-
14-111	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-112	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-(CH ₂) ₂ -
14-113	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-(CH ₂) ₃ -
14-114	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-(CH ₂) ₄ -
14-115	4-F-Ph	4-Pyr	H	2,2-(CH ₂) ₅ -
14-116	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeS
14-117	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-EtS
14-118	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-PrS
14-119	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-BuS
14-120	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-MeSO ₂
14-121	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-PhO
14-122	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Me
14-123	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Et
14-124	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1-Pr
14-125	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	1,1-diMe
14-126	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Me
14-127	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Et
14-128	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Pr
14-129	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Bu
14-130	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Allyl

14-131	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Ph
14-132	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Bn
14-133	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Phet
14-134	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diMe
14-135	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-OH
14-136	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-MeO
14-137	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-EtO
14-138	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-PrO
14-139	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (MeO)
14-140	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-di (EtO)
14-141	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
14-142	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Oxo
14-143	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-F
14-144	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Cl
14-145	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-Br
14-146	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-I
14-147	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diF
14-148	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diCl
14-149	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2,2-diBr
14-150	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Me
14-151	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Et
14-152	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3-Pr
14-153	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	3,3-diMe
14-154	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Me
14-155	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Et
14-156	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5-Pr
14-157	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	5,5-diMe
14-158	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Me
14-159	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Et
14-160	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Pr
14-161	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6,6-diMe
14-162	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6-Oxo
14-163	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Me
14-164	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Et
14-165	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Pr
14-166	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8-Ph

14-167	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Me
14-168	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Et
14-169	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	8a-Pr
14-170	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6, 6-(CH ₂) ₂ -
14-171	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	6, 6-diF
14-172	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CH ₂ .
14-173	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHMe
14-174	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHEt
14-175	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHPr
14-176	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->C(Me) ₂
14-177	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2->CHPh
14-178	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-diPh.
14-179	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
14-180	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-181	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₂ -
14-182	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₃ -
14-183	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₄ -
14-184	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2, 2-(CH ₂) ₅ -
14-185	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-MeS
14-186	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-EtS
14-187	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-PrS
14-188	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-BuS
14-189	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-MeSO ₂
14-190	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-PhO
14-191	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-MeO-Ph)
14-192	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Me-Ph)
14-193	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-F-Ph)
14-194	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-195	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Cl-Ph)
14-196	4-F-Ph	4-Pyr	H	2-(2, 4-diF-Ph)
14-197	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-MeO-Ph)
14-198	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-Me-Ph)
14-199	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-F-Ph)
14-200	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-201	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(4-Cl-Ph)
14-202	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	H	2-(2, 4-diF-Ph)

14-203	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CH ₂
14-204	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHMe
14-205	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHEt
14-206	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPr
14-207	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->C(Me) ₂
14-208	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPh
14-209	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diPh
14-210	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
14-211	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-212	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₂ -
14-213	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₃ -
14-214	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₄ -
14-215	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₅ -
14-216	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeS
14-217	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtS
14-218	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrS
14-219	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-BuS
14-220	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeSO ₂
14-221	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PhO
14-222	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Me
14-223	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Et
14-224	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1-Pr
14-225	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	1, 1-diMe
14-226	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Me
14-227	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Et
14-228	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Pr
14-229	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bu
14-230	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Allyl
14-231	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Ph
14-232	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Bn
14-233	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Phet
14-234	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diMe
14-235	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-OH
14-236	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeO
14-237	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtO
14-238	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrO

14-239	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-di (MeO)
14-240	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-di (EtO)
14-241	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
14-242	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Oxo
14-243	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-F
14-244	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Cl
14-245	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-Br
14-246	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-I
14-247	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diF
14-248	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diCl
14-249	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diBr
14-250	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Me
14-251	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Et
14-252	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3-Pr
14-253	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	3, 3-diMe
14-254	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Me
14-255	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Et
14-256	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5-Pr
14-257	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	5, 5-diMe
14-258	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Me
14-259	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Et
14-260	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Pr
14-261	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diMe
14-262	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6-Oxo
14-263	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Me
14-264	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Et
14-265	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Pr
14-266	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8-Ph
14-267	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Me
14-268	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Et
14-269	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	8a-Pr
14-270	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-(CH ₂) ₂ -
14-271	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	6, 6-diF
14-272	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CH ₂
14-273	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHMe
14-274	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHEt

14-275	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPr
14-276	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->C(Me) ₂
14-277	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2->CHPh
14-278	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-diPh
14-279	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
14-280	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-281	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₂ -
14-282	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₃ -
14-283	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₄ -
14-284	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2, 2-(CH ₂) ₅ -
14-285	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeS
14-286	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-EtS
14-287	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PrS
14-288	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-BuS
14-289	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-MeSO ₂
14-290	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-PhO
14-291	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-MeO-Ph)
14-292	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Me-Ph)
14-293	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-F-Ph)
14-294	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-295	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Cl-Ph)
14-296	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(2, 4-diF-Ph)
14-297	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-MeO-Ph)
14-298	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Me-Ph)
14-299	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-F-Ph)
14-300	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-301	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(4-Cl-Ph)
14-302	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	2-(2, 4-diF-Ph)
14-303	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂
14-304	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
14-305	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
14-306	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
14-307	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
14-308	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh
14-309	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diPh
14-310	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-

14-311	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-312	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
14-313	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
14-314	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
14-315	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
14-316	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
14-317	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
14-318	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
14-319	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
14-320	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
14-321	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
14-322	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
14-323	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
14-324	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
14-325	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1, 1-diMe
14-326	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
14-327	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
14-328	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
14-329	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
14-330	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
14-331	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
14-332	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
14-333	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
14-334	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diMe
14-335	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
14-336	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
14-337	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
14-338	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
14-339	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (MeO)
14-340	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (EtO)
14-341	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
14-342	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
14-343	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-F
14-344	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
14-345	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
14-346	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-I

14-347	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diF
14-348	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diCl
14-349	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diBr
14-350	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
14-351	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
14-352	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
14-353	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3, 3-diMe
14-354	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
14-355	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
14-356	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
14-357	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5, 5-diMe
14-358	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
14-359	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
14-360	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
14-361	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diMe
14-362	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
14-363	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
14-364	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
14-365	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
14-366	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
14-367	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
14-368	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
14-369	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
14-370	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-(CH ₂) ₂ -
14-371	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diF
14-372	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂
14-373	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
14-374	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
14-375	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
14-376	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
14-377	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh
14-378	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diPh
14-379	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
14-380	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-381	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
14-382	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -

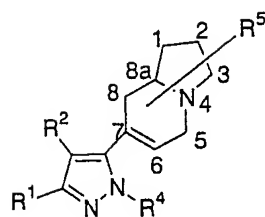
14-383	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
14-384	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
14-385	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
14-386	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
14-387	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
14-388	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
14-389	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
14-390	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
14-391	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
14-392	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
14-393	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
14-394	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-395	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
14-396	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
14-397	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
14-398	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
14-399	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
14-400	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-401	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
14-402	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
14-403	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
14-404	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
14-405	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
14-406	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
14-407	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
14-408	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh
14-409	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diPh
14-410	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
14-411	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-412	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
14-413	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
14-414	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
14-415	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
14-416	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS
14-417	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
14-418	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS

14-419	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS
14-420	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
14-421	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO
14-422	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Me
14-423	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Et
14-424	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Pr
14-425	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1,1-diMe
14-426	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Me
14-427	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Et
14-428	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Pr
14-429	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bu
14-430	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Allyl
14-431	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Ph
14-432	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bn
14-433	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Phet
14-434	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diMe
14-435	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-OH
14-436	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeO
14-437	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtO
14-438	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrO
14-439	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di (MeO)
14-440	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di (EtO)
14-441	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
14-442	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Oxo
14-443	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-F
14-444	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Cl
14-445	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Br
14-446	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-I
14-447	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diF
14-448	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diCl
14-449	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diBr
14-450	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Me
14-451	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Et
14-452	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Pr
14-453	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3,3-diMe
14-454	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Me

14-455	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Et
14-456	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Pr
14-457	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5,5-diMe
14-458	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Me
14-459	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Et
14-460	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Pr
14-461	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6,6-diMe
14-462	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Oxo
14-463	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Me
14-464	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Et
14-465	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Pr
14-466	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Ph
14-467	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Me
14-468	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Et
14-469	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Pr
14-470	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6,6-(CH ₂) ₂ -
14-471	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6,6-diF
14-472	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
14-473	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
14-474	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
14-475	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
14-476	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
14-477	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh
14-478	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diPh
14-479	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-O(CH ₂) ₃ O-
14-480	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
14-481	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₂ -
14-482	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₃ -
14-483	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₄ -
14-484	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-(CH ₂) ₅ -
14-485	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS
14-486	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
14-487	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS
14-488	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS
14-489	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
14-490	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO

14-491	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
14-492	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
14-493	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
14-494	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-495	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
14-496	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
14-497	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
14-498	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
14-499	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
14-500	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-501	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
14-502	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
14-503	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	H
14-504	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-MeO-Ph)
14-505	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Me-Ph)
14-506	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-F-Ph)
14-507	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-508	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(4-Cl-Ph)
14-509	4-Cl-Ph	4-Pyr	H	2-(2, 4-diF-Ph)
14-510	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	H
14-511	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
14-512	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
14-513	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
14-514	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
14-515	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
14-516	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
14-517	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	H	H
14-518	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	H

表 15



(I-15)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ⁴	R ⁵
15-1	4-F-Ph	4-Pyr	Me	H
15-2	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
15-3	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
15-4	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
15-5	4-F-Ph	4-Pyr	Me	1,1-diMe
15-6	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
15-7	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
15-8	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
15-9	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
15-10	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
15-11	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
15-12	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
15-13	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
15-14	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diMe
15-15	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
15-16	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
15-17	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
15-18	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
15-19	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (MeO)
15-20	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-di (EtO)
15-21	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
15-22	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
15-23	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-F
15-24	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl

15-25	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
15-26	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-I
15-27	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diF
15-28	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diCl
15-29	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diBr
15-30	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
15-31	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
15-32	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
15-33	4-F-Ph	4-Pyr	Me	3,3-diMe
15-34	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
15-35	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
15-36	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
15-37	4-F-Ph	4-Pyr	Me	5,5-diMe
15-38	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
15-39	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
15-40	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
15-41	4-F-Ph	4-Pyr	Me	6-Ph
15-42	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
15-43	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
15-44	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
15-45	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8,8-diMe
15-46	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8,8-diF
15-47	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8,8-CH ₂ CH ₂ -
15-48	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8-Oxo
15-49	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
15-50	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
15-51	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
15-51	4-F-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
15-52	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂
15-53	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
15-54	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
15-55	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
15-56	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
15-57	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh
15-58	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-diPh
15-59	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2,2-O(CH ₂) ₃ O-

15-60	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ C (Me) ₂ CH ₂ O-
15-61	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
15-62	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
15-63	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
15-64	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
15-65	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
15-66	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
15-67	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
15-68	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
15-69	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
15-70	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
15-71	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Me
15-72	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Et
15-73	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1-Pr
15-74	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	1, 1-diMe
15-75	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Me
15-76	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Et
15-77	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Pr
15-78	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bu
15-79	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Allyl
15-80	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Ph
15-81	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Bn
15-82	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Phet
15-83	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diMe
15-84	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-OH
15-85	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeO
15-86	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtO
15-87	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrO
15-88	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (MeO)
15-89	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-di (EtO)
15-90	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ CH ₂ O-
15-91	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Oxo
15-92	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-F
15-93	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Cl
15-94	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-Br
15-95	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-I

15-96	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diF
15-97	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diCl
15-98	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diBr
15-99	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Me
15-100	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Et
15-101	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3-Pr
15-102	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	3, 3-diMe
15-103	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Me
15-104	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Et
15-105	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5-Pr
15-106	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	5, 5-diMe
15-107	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Me
15-108	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Et
15-109	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Pr
15-110	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diMe
15-111	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6-Oxo
15-112	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Me
15-113	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Et
15-114	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Pr
15-115	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8-Ph
15-116	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Me
15-117	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Et
15-118	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	8a-Pr
15-119	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-(CH ₂) ₂ -
15-120	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	6, 6-diF
15-121	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CH ₂
15-122	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHMe
15-123	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHEt
15-124	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPr
15-125	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->C(Me) ₂
15-126	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2->CHPh
15-127	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-diPh
15-128	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
15-129	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
15-130	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
15-131	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -

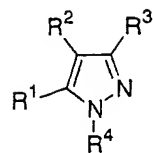
15-132	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
15-133	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
15-134	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeS
15-135	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-EtS
15-136	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PrS
15-137	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-BuS
15-138	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-MeSO ₂
15-139	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-PhO
15-140	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
15-141	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
15-142	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
15-143	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
15-144	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
15-145	4-F-Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
15-146	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
15-147	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
15-148	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
15-149	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
15-150	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
15-151	3-CF ₃ -Ph	4-Pyr	Me	2-(2, 4-diF-Ph)
15-152	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
15-153	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
15-154	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
15-155	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
15-156	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
15-157	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh
15-158	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diPh
15-159	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
15-160	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
15-161	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
15-162	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
15-163	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
15-164	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
15-165	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS
15-166	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
15-167	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS

15-168	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS
15-169	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
15-170	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO
15-171	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Me
15-172	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Et
15-173	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1-Pr
15-174	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	1,1-diMe
15-175	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Me
15-176	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Et
15-177	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Pr
15-178	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bu
15-179	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Allyl
15-180	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Ph
15-181	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Bn
15-182	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Phet
15-183	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diMe
15-184	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-OH
15-185	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeO
15-186	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtO
15-187	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrO
15-188	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di(MeO)
15-189	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-di(EtO)
15-190	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-OCH ₂ CH ₂ O-
15-191	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Oxo
15-192	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-F
15-193	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Cl
15-194	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-Br
15-195	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-I
15-196	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diF
15-197	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diCl
15-198	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2,2-diBr
15-199	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Me
15-200	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Et
15-201	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3-Pr
15-202	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	3,3-diMe
15-203	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Me

15-204	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Et
15-205	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5-Pr
15-206	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	5, 5-diMe
15-207	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Me
15-208	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Et
15-209	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Pr
15-210	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diMe
15-211	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6-Oxo
15-212	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Me
15-213	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Et
15-214	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Pr
15-215	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8-Ph
15-216	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Me
15-217	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Et
15-218	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	8a-Pr
15-219	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-(CH ₂) ₂ -
15-220	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	6, 6-diF
15-221	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CH ₂
15-222	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHMe
15-223	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHEt
15-224	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPr
15-225	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->C(Me) ₂
15-226	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2->CHPh
15-227	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-diPh
15-228	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-O(CH ₂) ₃ O-
15-229	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-OCH ₂ C(Me) ₂ CH ₂ O-
15-230	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₂ -
15-231	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₃ -
15-232	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₄ -
15-233	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2, 2-(CH ₂) ₅ -
15-234	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeS
15-235	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-EtS
15-236	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PrS
15-237	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-BuS
15-238	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-MeSO ₂
15-239	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-PhO

15-240	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
15-241	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
15-242	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
15-243	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
15-244	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
15-245	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2,4-diF-Ph)
15-246	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-MeO-Ph)
15-247	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Me-Ph)
15-248	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-F-Ph)
15-249	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
15-250	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(4-Cl-Ph)
15-251	3-CF ₃ -Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	2-(2,4-diF-Ph)
15-252	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	H
15-253	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-MeO-Ph)
15-254	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Me-Ph)
15-255	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-F-Ph)
15-256	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-CF ₃ -Ph)
15-257	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(4-Cl-Ph)
15-258	4-Cl-Ph	4-Pyr	Me	2-(2,4-diF-Ph)
15-259	4-Cl-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	Me	H

表 16



(I-16)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ³	R ⁴
16-1	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-2	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-3	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-4	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-5	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-6	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-7	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-8	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-9	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-10	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-11	4-F-Ph	4-Pyr		H

表 16 (続き)

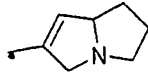
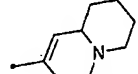
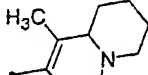
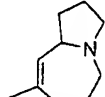
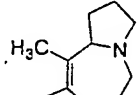
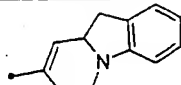
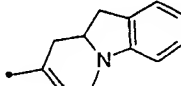
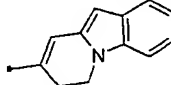
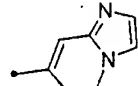
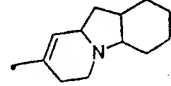
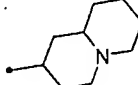
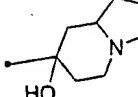
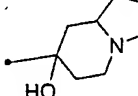
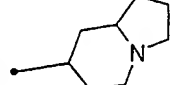
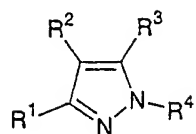
16-12	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-13	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-14	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-15	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-16	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-17	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-18	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-19	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-20	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-21	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-22	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-23	4-F-Ph	4-Pyr		H
16-24	4-F-Ph	4-Pyr		Me
16-25	4-F-Ph	4-Pyr		H

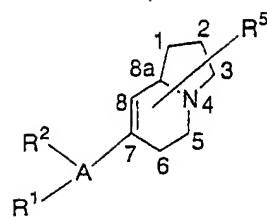
表 17



(I-17)

化合物 番 号	R ¹	R ²	R ³	R ⁴
17-1	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-2	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-3	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-4	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-5	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-6	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-7	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-8	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-9	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-10	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-11	4-F-Ph	4-Pyr		Me
17-12	4-F-Ph	4-Pyr		Me

表 18



(I-18)

化合物 番 号	R ¹	R ²	A	R ⁵
18-1	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	H
18-2	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	H
18-3	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	H
18-4	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	H
18-5	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	H
18-6	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	H
18-7	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	H
18-8	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	H
18-9	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	H
18-10	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	H
18-11	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	H
18-12	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	H
18-13	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	H
18-14	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	H
18-15	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	H
18-16	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	H
18-17	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	H
18-18	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	H
18-19	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	H
18-20	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	H
18-21	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	H
18-22	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	H
18-23	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	H
18-24	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	H

18-25	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	H
18-26	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	H
18-27	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	H
18-28	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	H
18-29	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	H
18-30	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	H
18-31	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	H
18-32	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	H
18-33	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	H
18-34	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	H
18-35	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	H
18-36	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	H
18-37	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	H
18-38	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-Me
18-39	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-Me
18-40	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-Me
18-41	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-Me
18-42	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-Me
18-43	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-Me
18-44	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-Me
18-45	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-Me
18-46	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-Me
18-47	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-Me
18-48	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-Me
18-49	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-Me
18-50	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-Me
18-51	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-Me
18-52	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-Me
18-53	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-Me
18-54	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-Me
18-55	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-Me
18-56	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-Me
18-57	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-Me
18-58	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-Me
18-59	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-Me
18-60	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-Me

18-61	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-Me
18-62	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-Me
18-63	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-Me
18-64	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-Me
18-65	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-Me
18-66	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-Me
18-67	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-Me
18-68	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-Me
18-69	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-Me
18-70	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-Me
18-71	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-Me
18-72	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-Me
18-73	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-Me
18-74	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-Me
18-75	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-OH
18-76	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-OH
18-77	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-OH
18-78	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-OH
18-79	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-OH
18-80	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-OH
18-81	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-OH
18-82	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-OH
18-83	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-OH
18-84	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-OH
18-85	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-OH
18-86	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-OH
18-87	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-OH
18-88	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-OH
18-89	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-OH
18-90	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-OH
18-91	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-OH
18-92	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-OH
18-93	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-OH
18-94	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-OH
18-95	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-OH
18-96	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-OH

18-97	4-F-Ph	4-Pyr
18-98	4-F-Ph	4-Pyr
18-99	4-F-Ph	4-Pyr
18-100	4-F-Ph	4-Pyr
18-101	4-F-Ph	4-Pyr
18-102	4-F-Ph	4-Pyr
18-103	4-F-Ph	4-Pyr
18-104	4-F-Ph	4-Pyr
18-105	4-F-Ph	4-Pyr
18-106	4-F-Ph	4-Pyr
18-107	4-F-Ph	4-Pyr
18-108	4-F-Ph	4-Pyr
18-109	4-F-Ph	4-Pyr
18-110	4-F-Ph	4-Pyr
18-111	4-F-Ph	4-Pyr
18-112	4-F-Ph	4-Pyr
18-113	4-F-Ph	4-Pyr
18-114	4-F-Ph	4-Pyr
18-115	4-F-Ph	4-Pyr
18-116	4-F-Ph	4-Pyr
18-117	4-F-Ph	4-Pyr
18-118	4-F-Ph	4-Pyr
18-119	4-F-Ph	4-Pyr
18-120	4-F-Ph	4-Pyr
18-121	4-F-Ph	4-Pyr
18-122	4-F-Ph	4-Pyr
18-123	4-F-Ph	4-Pyr
18-124	4-F-Ph	4-Pyr
18-125	4-F-Ph	4-Pyr
18-126	4-F-Ph	4-Pyr
18-127	4-F-Ph	4-Pyr
18-128	4-F-Ph	4-Pyr
18-129	4-F-Ph	4-Pyr
18-130	4-F-Ph	4-Pyr
18-131	4-F-Ph	4-Pyr
18-132	4-F-Ph	4-Pyr

環 23	2-OH
環 24	2-OH
環 25	2-OH
環 26	2-OH
環 27	2-OH
環 28	2-OH
環 29	2-OH
環 30	2-OH
環 31	2-OH
環 32	2-OH
環 33	2-OH
環 34	2-OH
環 35	2-OH
環 36	2-OH
環 37	2-OH
環 1	2-MeO
環 2	2-MeO
環 3	2-MeO
環 4	2-MeO
環 5	2-MeO
環 6	2-MeO
環 7	2-MeO
環 8	2-MeO
環 9	2-MeO
環 10	2-MeO
環 11	2-MeO
環 12	2-MeO
環 13	2-MeO
環 14	2-MeO
環 15	2-MeO
環 16	2-MeO
環 17	2-MeO
環 18	2-MeO
環 19	2-MeO
環 20	2-MeO
環 21	2-MeO

18-133	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-MeO
18-134	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-MeO
18-135	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-MeO
18-136	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-MeO
18-137	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-MeO
18-138	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-MeO
18-139	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-MeO
18-140	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-MeO
18-141	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-MeO
18-142	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-MeO
18-143	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-MeO
18-144	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-MeO
18-145	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-MeO
18-146	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-MeO
18-147	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-MeO
18-148	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-MeO
18-149	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-F
18-150	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-F
18-151	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-F
18-152	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-F
18-153	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-F
18-154	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-F
18-155	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-F
18-156	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-F
18-157	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-F
18-158	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-F
18-159	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-F
18-160	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-F
18-161	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-F
18-162	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-F
18-163	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-F
18-164	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-F
18-165	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-F
18-166	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-F
18-167	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-F
18-168	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-F

18-169	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-F
18-170	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-F
18-171	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-F
18-172	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-F
18-173	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-F
18-174	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-F
18-175	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-F
18-176	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-F
18-177	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-F
18-178	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-F
18-179	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-F
18-180	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-F
18-181	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-F
18-182	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-F
18-183	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-F
18-184	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-F
18-185	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-F
18-186	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-Cl
18-187	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-Cl
18-188	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-Cl
18-189	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-Cl
18-190	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-Cl
18-191	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-Cl
18-192	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-Cl
18-193	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-Cl
18-194	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-Cl
18-195	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-Cl
18-196	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-Cl
18-197	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-Cl
18-198	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-Cl
18-199	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-Cl
18-200	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-Cl
18-201	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-Cl
18-202	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-Cl
18-203	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-Cl
18-204	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-Cl

18-205	4-F-Ph	4-Pyr
18-206	4-F-Ph	4-Pyr
18-207	4-F-Ph	4-Pyr
18-208	4-F-Ph	4-Pyr
18-209	4-F-Ph	4-Pyr
18-210	4-F-Ph	4-Pyr
18-211	4-F-Ph	4-Pyr
18-212	4-F-Ph	4-Pyr
18-213	4-F-Ph	4-Pyr
18-214	4-F-Ph	4-Pyr
18-215	4-F-Ph	4-Pyr
18-216	4-F-Ph	4-Pyr
18-217	4-F-Ph	4-Pyr
18-218	4-F-Ph	4-Pyr
18-219	4-F-Ph	4-Pyr
18-220	4-F-Ph	4-Pyr
18-221	4-F-Ph	4-Pyr
18-222	4-F-Ph	4-Pyr
18-223	4-F-Ph	4-Pyr
18-224	4-F-Ph	4-Pyr
18-225	4-F-Ph	4-Pyr
18-226	4-F-Ph	4-Pyr
18-227	4-F-Ph	4-Pyr
18-228	4-F-Ph	4-Pyr
18-229	4-F-Ph	4-Pyr
18-230	4-F-Ph	4-Pyr
18-231	4-F-Ph	4-Pyr
18-232	4-F-Ph	4-Pyr
18-233	4-F-Ph	4-Pyr
18-234	4-F-Ph	4-Pyr
18-235	4-F-Ph	4-Pyr
18-236	4-F-Ph	4-Pyr
18-237	4-F-Ph	4-Pyr
18-238	4-F-Ph	4-Pyr
18-239	4-F-Ph	4-Pyr
18-240	4-F-Ph	4-Pyr

環 20	2-Cl
環 21	2-Cl
環 22	2-Cl
環 23	2-Cl
環 24	2-Cl
環 25	2-Cl
環 26	2-Cl
環 27	2-Cl
環 28	2-Cl
環 29	2-Cl
環 30	2-Cl
環 31	2-Cl
環 32	2-Cl
環 33	2-Cl
環 34	2-Cl
環 35	2-Cl
環 36	2-Cl
環 37	2-Cl
環 1	2,2-diF
環 2	2,2-diF
環 3	2,2-diF
環 4	2,2-diF
環 5	2,2-diF
環 6	2,2-diF
環 7	2,2-diF
環 8	2,2-diF
環 9	2,2-diF
環 10	2,2-diF
環 11	2,2-diF
環 12	2,2-diF
環 13	2,2-diF
環 14	2,2-diF
環 15	2,2-diF
環 16	2,2-diF
環 17	2,2-diF
環 18	2,2-diF

18-241	4-F-Ph	4-Pyr
18-242	4-F-Ph	4-Pyr
18-243	4-F-Ph	4-Pyr
18-244	4-F-Ph	4-Pyr
18-245	4-F-Ph	4-Pyr
18-246	4-F-Ph	4-Pyr
18-247	4-F-Ph	4-Pyr
18-248	4-F-Ph	4-Pyr
18-249	4-F-Ph	4-Pyr
18-250	4-F-Ph	4-Pyr
18-251	4-F-Ph	4-Pyr
18-252	4-F-Ph	4-Pyr
18-253	4-F-Ph	4-Pyr
18-254	4-F-Ph	4-Pyr
18-255	4-F-Ph	4-Pyr
18-256	4-F-Ph	4-Pyr
18-257	4-F-Ph	4-Pyr
18-258	4-F-Ph	4-Pyr
18-259	4-F-Ph	4-Pyr
18-260	4-F-Ph	4-Pyr
18-261	4-F-Ph	4-Pyr
18-262	4-F-Ph	4-Pyr
18-263	4-F-Ph	4-Pyr
18-264	4-F-Ph	4-Pyr
18-265	4-F-Ph	4-Pyr
18-266	4-F-Ph	4-Pyr
18-267	4-F-Ph	4-Pyr
18-268	4-F-Ph	4-Pyr
18-269	4-F-Ph	4-Pyr
18-270	4-F-Ph	4-Pyr
18-271	4-F-Ph	4-Pyr
18-272	4-F-Ph	4-Pyr
18-273	4-F-Ph	4-Pyr
18-274	4-F-Ph	4-Pyr
18-275	4-F-Ph	4-Pyr
18-276	4-F-Ph	4-Pyr

環 19	2,2-diF
環 20	2,2-diF
環 21	2,2-diF
環 22	2,2-diF
環 23	2,2-diF
環 24	2,2-diF
環 25	2,2-diF
環 26	2,2-diF
環 27	2,2-diF
環 28	2,2-diF
環 29	2,2-diF
環 30	2,2-diF
環 31	2,2-diF
環 32	2,2-diF
環 33	2,2-diF
環 34	2,2-diF
環 35	2,2-diF
環 36	2,2-diF
環 37	2,2-diF
環 1	8-Me
環 2	8-Me
環 3	8-Me
環 4	8-Me
環 5	8-Me
環 6	8-Me
環 7	8-Me
環 8	8-Me
環 9	8-Me
環 10	8-Me
環 11	8-Me
環 12	8-Me
環 13	8-Me
環 14	8-Me
環 15	8-Me
環 16	8-Me
環 17	8-Me

18-277	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	8-Me
18-278	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	8-Me
18-279	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	8-Me
18-280	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	8-Me
18-281	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	8-Me
18-282	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	8-Me
18-283	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	8-Me
18-284	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	8-Me
18-285	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	8-Me
18-286	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	8-Me
18-287	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	8-Me
18-288	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	8-Me
18-289	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	8-Me
18-290	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	8-Me
18-291	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	8-Me
18-292	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	8-Me
18-293	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	8-Me
18-294	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	8-Me
18-295	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	8-Me
18-296	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	8-Me
18-297	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	H
18-298	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	H
18-299	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	H
18-300	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	H
18-301	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	H
18-302	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	H
18-303	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	H
18-304	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	H
18-305	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	H
18-306	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	H
18-307	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	H
18-308	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	H
18-309	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	H
18-310	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	H
18-311	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	H
18-312	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	H

18-313	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	H
18-314	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	H
18-315	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	H
18-316	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	H
18-317	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	H
18-318	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	H
18-319	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	H
18-320	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	H
18-321	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	H
18-322	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	H
18-323	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	H
18-324	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	H
18-325	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	H
18-326	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	H
18-327	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	H
18-328	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	H
18-329	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	H
18-330	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	H
18-331	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	H
18-332	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	H
18-333	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	H
18-334	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-Me
18-335	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-Me
18-336	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-Me
18-337	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-Me
18-338	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-Me
18-339	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-Me
18-340	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-Me
18-341	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-Me
18-342	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-Me
18-343	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-Me
18-344	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-Me
18-345	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-Me
18-346	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-Me
18-347	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-Me
18-348	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-Me

18-349	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-Me
18-350	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-Me
18-351	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-Me
18-352	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-Me
18-353	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-Me
18-354	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-Me
18-355	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-Me
18-356	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-Me
18-357	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-Me
18-358	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-Me
18-359	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-Me
18-360	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-Me
18-361	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-Me
18-362	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-Me
18-363	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-Me
18-364	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-Me
18-365	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-Me
18-366	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-Me
18-367	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-Me
18-368	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-Me
18-369	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-Me
18-370	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-Me
18-371	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-OH
18-372	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-OH
18-373	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-OH
18-374	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-OH
18-375	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-OH
18-376	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-OH
18-377	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-OH
18-378	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-OH
18-379	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-OH
18-380	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-OH
18-381	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-OH
18-382	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-OH
18-383	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-OH
18-384	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-OH

18-385	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-OH
18-386	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-OH
18-387	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-OH
18-388	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-OH
18-389	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-OH
18-390	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-OH
18-391	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-OH
18-392	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-OH
18-393	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-OH
18-394	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-OH
18-395	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-OH
18-396	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-OH
18-397	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-OH
18-398	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-OH
18-399	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-OH
18-400	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-OH
18-401	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-OH
18-402	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-OH
18-403	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-OH
18-404	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-OH
18-405	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-OH
18-406	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-OH
18-407	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-OH
18-408	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-MeO
18-409	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-MeO
18-410	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-MeO
18-411	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-MeO
18-412	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-MeO
18-413	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-MeO
18-414	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-MeO
18-415	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-MeO
18-416	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-MeO
18-417	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-MeO
18-418	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-MeO
18-419	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-MeO
18-420	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-MeO

18-421	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-MeO
18-422	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-MeO
18-423	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-MeO
18-424	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-MeO
18-425	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-MeO
18-426	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-MeO
18-427	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-MeO
18-428	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-MeO
18-429	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-MeO
18-430	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-MeO
18-431	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-MeO
18-432	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-MeO
18-433	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-MeO
18-434	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-MeO
18-435	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-MeO
18-436	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-MeO
18-437	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-MeO
18-438	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-MeO
18-439	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-MeO
18-440	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-MeO
18-441	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-MeO
18-442	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-MeO
18-443	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-MeO
18-444	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-MeO
18-445	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-F
18-446	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-F
18-447	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-F
18-448	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-F
18-449	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-F
18-450	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-F
18-451	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-F
18-452	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-F
18-453	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-F
18-454	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-F
18-455	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-F
18-456	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-F

18-457	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-F
18-458	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-F
18-459	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-F
18-460	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-F
18-461	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-F
18-462	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-F
18-463	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-F
18-464	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-F
18-465	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-F
18-466	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-F
18-467	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-F
18-468	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-F
18-469	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-F
18-470	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-F
18-471	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-F
18-472	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-F
18-473	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-F
18-474	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-F
18-475	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-F
18-476	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-F
18-477	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-F
18-478	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-F
18-479	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-F
18-480	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-F
18-481	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-F
18-482	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-Cl
18-483	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-Cl
18-484	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-Cl
18-485	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-Cl
18-486	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-Cl
18-487	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-Cl
18-488	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-Cl
18-489	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-Cl
18-490	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-Cl
18-491	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-Cl
18-492	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-Cl

18-493	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-Cl
18-494	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-Cl
18-495	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-Cl
18-496	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-Cl
18-497	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-Cl
18-498	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-Cl
18-499	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-Cl
18-500	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-Cl
18-501	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-Cl
18-502	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-Cl
18-503	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-Cl
18-504	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-Cl
18-505	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-Cl
18-506	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-Cl
18-507	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-Cl
18-508	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-Cl
18-509	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-Cl
18-510	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-Cl
18-511	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-Cl
18-512	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-Cl
18-513	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-Cl
18-514	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-Cl
18-515	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-Cl
18-516	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-Cl
18-517	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-Cl
18-518	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-Cl
18-519	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2,2-diF
18-520	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2,2-diF
18-521	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2,2-diF
18-522	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2,2-diF
18-523	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2,2-diF
18-524	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2,2-diF
18-525	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2,2-diF
18-526	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2,2-diF
18-527	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2,2-diF
18-528	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2,2-diF

18-529	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2,2-diF
18-530	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2,2-diF
18-531	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2,2-diF
18-532	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2,2-diF
18-533	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2,2-diF
18-534	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2,2-diF
18-535	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2,2-diF
18-536	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2,2-diF
18-537	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2,2-diF
18-538	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2,2-diF
18-539	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2,2-diF
18-540	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2,2-diF
18-541	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2,2-diF
18-542	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2,2-diF
18-543	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2,2-diF
18-544	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2,2-diF
18-545	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2,2-diF
18-546	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2,2-diF
18-547	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2,2-diF
18-548	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2,2-diF
18-549	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2,2-diF
18-550	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2,2-diF
18-551	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2,2-diF
18-552	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2,2-diF
18-553	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2,2-diF
18-554	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2,2-diF
18-555	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2,2-diF
18-556	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	8-Me
18-557	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	8-Me
18-558	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	8-Me
18-559	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	8-Me
18-560	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	8-Me
18-561	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	8-Me
18-562	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	8-Me
18-563	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	8-Me
18-564	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	8-Me

18-565	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	8-Me
18-566	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	8-Me
18-567	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	8-Me
18-568	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	8-Me
18-569	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	8-Me
18-570	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	8-Me
18-571	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	8-Me
18-572	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	8-Me
18-573	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	8-Me
18-574	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	8-Me
18-575	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	8-Me
18-576	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	8-Me
18-577	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	8-Me
18-578	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	8-Me
18-579	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	8-Me
18-580	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	8-Me
18-581	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	8-Me
18-582	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	8-Me
18-583	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	8-Me
18-584	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	8-Me
18-585	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	8-Me
18-586	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	8-Me
18-587	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	8-Me
18-588	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	8-Me
18-589	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	8-Me
18-590	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	8-Me
18-591	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	8-Me
18-592	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	8-Me
18-593	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	H
18-594	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	H
18-595	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	H
18-596	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	H
18-597	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	H
18-598	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	H
18-599	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	H
18-600	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	H

18-601	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	H
18-602	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	H
18-603	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	H
18-604	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	H
18-605	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	H
18-606	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	H
18-607	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	H
18-608	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	H
18-609	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	H
18-610	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	H
18-611	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	H
18-612	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	H
18-613	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	H
18-614	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	H
18-615	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	H
18-616	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	H
18-617	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	H
18-618	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	H
18-619	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	H
18-620	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	H
18-621	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	H
18-622	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	H
18-623	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	H
18-624	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	H
18-625	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	H
18-626	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	H
18-627	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	H
18-628	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	H
18-629	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	H
18-630	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-Me
18-631	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-Me
18-632	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-Me
18-633	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-Me
18-634	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-Me
18-635	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-Me
18-636	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-Me

18-637	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-Me
18-638	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-Me
18-639	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-Me
18-640	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-Me
18-641	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-Me
18-642	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-Me
18-643	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-Me
18-644	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-Me
18-645	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-Me
18-646	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-Me
18-647	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-Me
18-648	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-Me
18-649	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-Me
18-650	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-Me
18-651	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-Me
18-652	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-Me
18-653	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-Me
18-654	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-Me
18-655	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-Me
18-656	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-Me
18-657	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-Me
18-658	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-Me
18-659	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-Me
18-660	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-Me
18-661	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-Me
18-662	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-Me
18-663	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-Me
18-664	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-Me
18-665	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-Me
18-666	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-Me
18-667	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-OH
18-668	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-OH
18-669	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-OH
18-670	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-OH
18-671	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-OH
18-672	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-OH

18-673	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-OH
18-674	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-OH
18-675	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-OH
18-676	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-OH
18-677	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-OH
18-678	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-OH
18-679	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-OH
18-680	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-OH
18-681	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-OH
18-682	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-OH
18-683	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-OH
18-684	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-OH
18-685	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-OH
18-686	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-OH
18-687	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-OH
18-688	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-OH
18-689	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-OH
18-690	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-OH
18-691	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-OH
18-692	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-OH
18-693	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-OH
18-694	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-OH
18-695	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-OH
18-696	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-OH
18-697	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-OH
18-698	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-OH
18-699	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-OH
18-700	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-OH
18-701	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-OH
18-702	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-OH
18-703	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-OH
18-704	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-MeO
18-705	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-MeO
18-706	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-MeO
18-707	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-MeO
18-708	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-MeO

18-709	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-MeO
18-710	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-MeO
18-711	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-MeO
18-712	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-MeO
18-713	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-MeO
18-714	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-MeO
18-715	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-MeO
18-716	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-MeO
18-717	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-MeO
18-718	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-MeO
18-719	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-MeO
18-720	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-MeO
18-721	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-MeO
18-722	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-MeO
18-723	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-MeO
18-724	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-MeO
18-725	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-MeO
18-726	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-MeO
18-727	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-MeO
18-728	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-MeO
18-729	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-MeO
18-730	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-MeO
18-731	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-MeO
18-732	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-MeO
18-733	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-MeO
18-734	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-MeO
18-735	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-MeO
18-736	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-MeO
18-737	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-MeO
18-738	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-MeO
18-739	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-MeO
18-740	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-MeO
18-741	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-F
18-742	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-F
18-743	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-F
18-744	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-F

18-745	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-F
18-746	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-F
18-747	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-F
18-748	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-F
18-749	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-F
18-750	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-F
18-751	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-F
18-752	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-F
18-753	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-F
18-754	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-F
18-755	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-F
18-756	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-F
18-757	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-F
18-758	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-F
18-759	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-F
18-760	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-F
18-761	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-F
18-762	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-F
18-763	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-F
18-764	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-F
18-765	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-F
18-766	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-F
18-767	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-F
18-768	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-F
18-769	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-F
18-770	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-F
18-771	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-F
18-772	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-F
18-773	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-F
18-774	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-F
18-775	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-F
18-776	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-F
18-777	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-F
18-778	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-Cl
18-779	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-Cl
18-780	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-Cl

18-781	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-Cl
18-782	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-Cl
18-783	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-Cl
18-784	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-Cl
18-785	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-Cl
18-786	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-Cl
18-787	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-Cl
18-788	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-Cl
18-789	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-Cl
18-790	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-Cl
18-791	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-Cl
18-792	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-Cl
18-793	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-Cl
18-794	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-Cl
18-795	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-Cl
18-796	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-Cl
18-797	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-Cl
18-798	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-Cl
18-799	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-Cl
18-800	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-Cl
18-801	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-Cl
18-802	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-Cl
18-803	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-Cl
18-804	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-Cl
18-805	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-Cl
18-806	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-Cl
18-807	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-Cl
18-808	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-Cl
18-809	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-Cl
18-810	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-Cl
18-811	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-Cl
18-812	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-Cl
18-813	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-Cl
18-814	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-Cl
18-815	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2,2-diF
18-816	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2,2-diF

18-817	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2, 2-diF
18-818	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2, 2-diF
18-819	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2, 2-diF
18-820	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2, 2-diF
18-821	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2, 2-diF
18-822	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2, 2-diF
18-823	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2, 2-diF
18-824	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2, 2-diF
18-825	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2, 2-diF
18-826	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2, 2-diF
18-827	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2, 2-diF
18-828	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2, 2-diF
18-829	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2, 2-diF
18-830	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2, 2-diF
18-831	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2, 2-diF
18-832	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2, 2-diF
18-833	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2, 2-diF
18-834	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2, 2-diF
18-835	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2, 2-diF
18-836	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2, 2-diF
18-837	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2, 2-diF
18-838	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2, 2-diF
18-839	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2, 2-diF
18-840	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2, 2-diF
18-841	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2, 2-diF
18-842	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2, 2-diF
18-843	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2, 2-diF
18-844	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2, 2-diF
18-845	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2, 2-diF
18-846	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2, 2-diF
18-847	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2, 2-diF
18-848	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2, 2-diF
18-849	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2, 2-diF
18-850	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2, 2-diF
18-851	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2, 2-diF
18-852	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	8-Me

18-853	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	8-Me
18-854	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	8-Me
18-855	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	8-Me
18-856	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	8-Me
18-857	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	8-Me
18-858	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	8-Me
18-859	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	8-Me
18-860	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	8-Me
18-861	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	8-Me
18-862	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	8-Me
18-863	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	8-Me
18-864	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	8-Me
18-865	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	8-Me
18-866	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	8-Me
18-867	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	8-Me
18-868	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	8-Me
18-869	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	8-Me
18-870	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	8-Me
18-871	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	8-Me
18-872	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	8-Me
18-873	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	8-Me
18-874	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	8-Me
18-875	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	8-Me
18-876	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	8-Me
18-877	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	8-Me
18-878	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	8-Me
18-879	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	8-Me
18-880	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	8-Me
18-881	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	8-Me
18-882	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	8-Me
18-883	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	8-Me
18-884	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	8-Me
18-885	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	8-Me
18-886	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	8-Me
18-887	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	8-Me
18-888	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	8-Me

18-889	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	H
18-890	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	H
18-891	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	H
18-892	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	H
18-893	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	H
18-894	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	H
18-895	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	H
18-896	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	H
18-897	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	H
18-898	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	H
18-899	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	H
18-900	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	H
18-901	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	H
18-902	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	H
18-903	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	H
18-904	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	H
18-905	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	H
18-906	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	H
18-907	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	H
18-908	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	H
18-909	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	H
18-910	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	H
18-911	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	H
18-912	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	H
18-913	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	H
18-914	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	H
18-915	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	H
18-916	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	H
18-917	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	H
18-918	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	H
18-919	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	H
18-920	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	H
18-921	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	H
18-922	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	H
18-923	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	H
18-924	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	H

18-925	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	H
18-926	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-Me
18-927	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-Me
18-928	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-Me
18-929	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-Me
18-930	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-Me
18-931	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-Me
18-932	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-Me
18-933	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-Me
18-934	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-Me
18-935	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-Me
18-936	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-Me
18-937	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-Me
18-938	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-Me
18-939	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-Me
18-940	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-Me
18-941	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-Me
18-942	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-Me
18-943	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-Me
18-944	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-Me
18-945	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-Me
18-946	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-Me
18-947	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-Me
18-948	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-Me
18-949	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-Me
18-950	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-Me
18-951	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-Me
18-952	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-Me
18-953	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-Me
18-954	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-Me
18-955	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-Me
18-956	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-Me
18-957	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-Me
18-958	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-Me
18-959	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-Me
18-960	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-Me

18-961	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-Me
18-962	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-Me
18-963	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-OH
18-964	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-OH
18-965	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-OH
18-966	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-OH
18-967	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-OH
18-968	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-OH
18-969	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-OH
18-970	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-OH
18-971	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-OH
18-972	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-OH
18-973	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-OH
18-974	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-OH
18-975	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-OH
18-976	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-OH
18-977	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-OH
18-978	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-OH
18-979	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-OH
18-980	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-OH
18-981	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-OH
18-982	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-OH
18-983	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-OH
18-984	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-OH
18-985	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-OH
18-986	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-OH
18-987	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-OH
18-988	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-OH
18-989	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-OH
18-990	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-OH
18-991	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-OH
18-992	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-OH
18-993	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-OH
18-994	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-OH
18-995	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-OH
18-996	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-OH

18-997	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-OH
18-998	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-OH
18-999	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-OH
18-1000	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-MeO
18-1001	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-MeO
18-1002	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-MeO
18-1003	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-MeO
18-1004	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-MeO
18-1005	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-MeO
18-1006	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-MeO
18-1007	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-MeO
18-1008	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-MeO
18-1009	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-MeO
18-1010	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-MeO
18-1011	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-MeO
18-1012	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-MeO
18-1013	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-MeO
18-1014	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-MeO
18-1015	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-MeO
18-1016	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-MeO
18-1017	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-MeO
18-1018	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-MeO
18-1019	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-MeO
18-1020	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-MeO
18-1021	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-MeO
18-1022	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-MeO
18-1023	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-MeO
18-1024	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-MeO
18-1025	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-MeO
18-1026	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-MeO
18-1027	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-MeO
18-1028	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-MeO
18-1029	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-MeO
18-1030	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-MeO
18-1031	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-MeO
18-1032	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-MeO

18-1033	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-MeO
18-1034	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-MeO
18-1035	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-MeO
18-1036	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-MeO
18-1037	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-F
18-1038	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-F
18-1039	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-F
18-1040	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-F
18-1041	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-F
18-1042	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-F
18-1043	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-F
18-1044	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-F
18-1045	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-F
18-1046	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-F
18-1047	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-F
18-1048	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-F
18-1049	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-F
18-1050	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-F
18-1051	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-F
18-1052	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-F
18-1053	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-F
18-1054	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-F
18-1055	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-F
18-1056	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-F
18-1057	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-F
18-1058	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-F
18-1059	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-F
18-1060	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-F
18-1061	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-F
18-1062	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-F
18-1063	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-F
18-1064	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-F
18-1065	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-F
18-1066	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-F
18-1067	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-F
18-1068	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-F

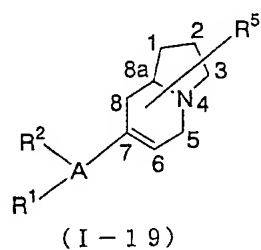
18-1069	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-F
18-1070	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-F
18-1071	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-F
18-1072	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-F
18-1073	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-F
18-1074	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-Cl
18-1075	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-Cl
18-1076	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-Cl
18-1077	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-Cl
18-1078	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-Cl
18-1079	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-Cl
18-1080	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-Cl
18-1081	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-Cl
18-1082	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-Cl
18-1083	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-Cl
18-1084	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-Cl
18-1085	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-Cl
18-1086	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-Cl
18-1087	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-Cl
18-1088	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-Cl
18-1089	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-Cl
18-1090	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-Cl
18-1091	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-Cl
18-1092	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-Cl
18-1093	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-Cl
18-1094	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-Cl
18-1095	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-Cl
18-1096	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-Cl
18-1097	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-Cl
18-1098	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-Cl
18-1099	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-Cl
18-1100	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-Cl
18-1101	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-Cl
18-1102	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-Cl
18-1103	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-Cl
18-1104	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-Cl

18-1105	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-Cl
18-1106	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-Cl
18-1107	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-Cl
18-1108	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-Cl
18-1109	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-Cl
18-1110	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-Cl
18-1111	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2,2-diF
18-1112	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2,2-diF
18-1113	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2,2-diF
18-1114	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2,2-diF
18-1115	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2,2-diF
18-1116	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2,2-diF
18-1117	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2,2-diF
18-1118	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2,2-diF
18-1119	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2,2-diF
18-1120	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2,2-diF
18-1121	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2,2-diF
18-1122	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2,2-diF
18-1123	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2,2-diF
18-1124	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2,2-diF
18-1125	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2,2-diF
18-1126	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2,2-diF
18-1127	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2,2-diF
18-1128	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2,2-diF
18-1129	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2,2-diF
18-1130	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2,2-diF
18-1131	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2,2-diF
18-1132	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2,2-diF
18-1133	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2,2-diF
18-1134	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2,2-diF
18-1135	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2,2-diF
18-1136	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2,2-diF
18-1137	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2,2-diF
18-1138	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2,2-diF
18-1139	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2,2-diF
18-1140	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2,2-diF

18-1141	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2,2-diF
18-1142	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2,2-diF
18-1143	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2,2-diF
18-1144	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2,2-diF
18-1145	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2,2-diF
18-1146	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2,2-diF
18-1147	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2,2-diF
18-1148	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	8-Me
18-1149	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	8-Me
18-1150	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	8-Me
18-1151	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	8-Me
18-1152	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	8-Me
18-1153	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	8-Me
18-1154	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	8-Me
18-1155	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	8-Me
18-1156	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	8-Me
18-1157	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	8-Me
18-1158	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	8-Me
18-1159	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	8-Me
18-1160	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	8-Me
18-1161	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	8-Me
18-1162	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	8-Me
18-1163	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	8-Me
18-1164	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	8-Me
18-1165	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	8-Me
18-1166	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	8-Me
18-1167	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	8-Me
18-1168	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	8-Me
18-1169	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	8-Me
18-1170	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	8-Me
18-1171	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	8-Me
18-1172	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	8-Me
18-1173	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	8-Me
18-1174	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	8-Me
18-1175	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	8-Me
18-1176	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	8-Me

18-1177	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	8-Me
18-1178	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	8-Me
18-1179	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	8-Me
18-1180	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	8-Me
18-1181	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	8-Me
18-1182	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	8-Me
18-1183	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	8-Me
18-1184	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	8-Me

表 19



化合物 番 号	R ¹	R ²	A	R ⁵
19-1	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	H
19-2	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	H
19-3	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	H
19-4	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	H
19-5	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	H
19-6	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	H
19-7	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	H
19-8	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	H
19-9	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	H
19-10	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	H
19-11	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	H
19-12	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	H
19-13	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	H
19-14	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	H
19-15	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	H

19-16	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	H
19-17	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	H
19-18	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	H
19-19	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	H
19-20	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	H
19-21	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	H
19-22	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	H
19-23	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	H
19-24	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	H
19-25	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	H
19-26	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	H
19-27	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	H
19-28	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	H
19-29	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	H
19-30	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	H
19-31	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	H
19-32	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	H
19-33	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	H
19-34	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	H
19-35	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	H
19-36	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	H
19-37	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	H
19-38	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-Me
19-39	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-Me
19-40	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-Me
19-41	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-Me
19-42	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-Me
19-43	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-Me
19-44	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-Me
19-45	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-Me
19-46	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-Me
19-47	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-Me
19-48	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-Me
19-49	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-Me
19-50	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-Me
19-51	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-Me

19-52	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-Me
19-53	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-Me
19-54	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-Me
19-55	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-Me
19-56	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-Me
19-57	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-Me
19-58	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-Me
19-59	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-Me
19-60	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-Me
19-61	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-Me
19-62	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-Me
19-63	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-Me
19-64	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-Me
19-65	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-Me
19-66	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-Me
19-67	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-Me
19-68	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-Me
19-69	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-Me
19-70	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-Me
19-71	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-Me
19-72	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-Me
19-73	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-Me
19-74	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-Me
19-75	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-OH
19-76	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-OH
19-77	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-OH
19-78	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-OH
19-79	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-OH
19-80	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-OH
19-81	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-OH
19-82	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-OH
19-83	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-OH
19-84	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-OH
19-85	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-OH
19-86	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-OH
19-87	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-OH

19-88	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-OH
19-89	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-OH
19-90	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-OH
19-91	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-OH
19-92	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-OH
19-93	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-OH
19-94	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-OH
19-95	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-OH
19-96	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-OH
19-97	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-OH
19-98	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-OH
19-99	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-OH
19-100	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-OH
19-101	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-OH
19-102	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-OH
19-103	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-OH
19-104	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-OH
19-105	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-OH
19-106	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-OH
19-107	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-OH
19-108	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-OH
19-109	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-OH
19-110	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-OH
19-111	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-OH
19-112	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-MeO
19-113	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-MeO
19-114	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-MeO
19-115	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-MeO
19-116	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-MeO
19-117	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-MeO
19-118	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-MeO
19-119	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-MeO
19-120	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-MeO
19-121	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-MeO
19-122	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-MeO
19-123	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-MeO

19-124	4-F-Ph	4-Pyr
19-125	4-F-Ph	4-Pyr
19-126	4-F-Ph	4-Pyr
19-127	4-F-Ph	4-Pyr
19-128	4-F-Ph	4-Pyr
19-129	4-F-Ph	4-Pyr
19-130	4-F-Ph	4-Pyr
19-131	4-F-Ph	4-Pyr
19-132	4-F-Ph	4-Pyr
19-133	4-F-Ph	4-Pyr
19-134	4-F-Ph	4-Pyr
19-135	4-F-Ph	4-Pyr
19-136	4-F-Ph	4-Pyr
19-137	4-F-Ph	4-Pyr
19-138	4-F-Ph	4-Pyr
19-139	4-F-Ph	4-Pyr
19-140	4-F-Ph	4-Pyr
19-141	4-F-Ph	4-Pyr
19-142	4-F-Ph	4-Pyr
19-143	4-F-Ph	4-Pyr
19-144	4-F-Ph	4-Pyr
19-145	4-F-Ph	4-Pyr
19-146	4-F-Ph	4-Pyr
19-147	4-F-Ph	4-Pyr
19-148	4-F-Ph	4-Pyr
19-149	4-F-Ph	4-Pyr
19-150	4-F-Ph	4-Pyr
19-151	4-F-Ph	4-Pyr
19-152	4-F-Ph	4-Pyr
19-153	4-F-Ph	4-Pyr
19-154	4-F-Ph	4-Pyr
19-155	4-F-Ph	4-Pyr
19-156	4-F-Ph	4-Pyr
19-157	4-F-Ph	4-Pyr
19-158	4-F-Ph	4-Pyr
19-159	4-F-Ph	4-Pyr

環 13	2-MeO
環 14	2-MeO
環 15	2-MeO
環 16	2-MeO
環 17	2-MeO
環 18	2-MeO
環 19	2-MeO
環 20	2-MeO
環 21	2-MeO
環 22	2-MeO
環 23	2-MeO
環 24	2-MeO
環 25	2-MeO
環 26	2-MeO
環 27	2-MeO
環 28	2-MeO
環 29	2-MeO
環 30	2-MeO
環 31	2-MeO
環 32	2-MeO
環 33	2-MeO
環 34	2-MeO
環 35	2-MeO
環 36	2-MeO
環 37	2-MeO
環 1	2-F
環 2	2-F
環 3	2-F
環 4	2-F
環 5	2-F
環 6	2-F
環 7	2-F
環 8	2-F
環 9	2-F
環 10	2-F
環 11	2-F

19-160	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-F
19-161	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-F
19-162	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-F
19-163	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-F
19-164	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-F
19-165	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-F
19-166	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-F
19-167	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-F
19-168	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-F
19-169	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-F
19-170	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-F
19-171	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-F
19-172	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-F
19-173	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-F
19-174	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-F
19-175	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-F
19-176	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-F
19-177	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-F
19-178	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-F
19-179	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-F
19-180	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-F
19-181	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-F
19-182	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-F
19-183	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-F
19-184	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-F
19-185	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-F
19-186	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-Cl
19-187	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-Cl
19-188	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-Cl
19-189	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-Cl
19-190	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-Cl
19-191	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-Cl
19-192	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-Cl
19-193	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-Cl
19-194	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-Cl
19-195	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-Cl

19-196	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-Cl
19-197	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-Cl
19-198	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-Cl
19-199	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-Cl
19-200	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-Cl
19-201	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-Cl
19-202	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-Cl
19-203	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-Cl
19-204	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-Cl
19-205	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-Cl
19-206	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-Cl
19-207	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-Cl
19-208	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-Cl
19-209	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-Cl
19-210	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-Cl
19-211	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-Cl
19-212	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-Cl
19-213	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-Cl
19-214	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-Cl
19-215	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-Cl
19-216	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-Cl
19-217	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-Cl
19-218	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-Cl
19-219	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-Cl
19-220	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-Cl
19-221	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-Cl
19-222	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-Cl
19-223	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2,2-diF
19-224	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2,2-diF
19-225	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2,2-diF
19-226	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2,2-diF
19-227	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2,2-diF
19-228	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2,2-diF
19-229	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2,2-diF
19-230	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2,2-diF
19-231	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2,2-diF

19-232	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2, 2-diF
19-233	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2, 2-diF
19-234	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2, 2-diF
19-235	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2, 2-diF
19-236	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2, 2-diF
19-237	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2, 2-diF
19-238	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2, 2-diF
19-239	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2, 2-diF
19-240	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2, 2-diF
19-241	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2, 2-diF
19-242	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2, 2-diF
19-243	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2, 2-diF
19-244	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2, 2-diF
19-245	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2, 2-diF
19-246	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2, 2-diF
19-247	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2, 2-diF
19-248	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2, 2-diF
19-249	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2, 2-diF
19-250	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2, 2-diF
19-251	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2, 2-diF
19-252	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2, 2-diF
19-253	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2, 2-diF
19-254	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2, 2-diF
19-255	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2, 2-diF
19-256	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2, 2-diF
19-257	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2, 2-diF
19-258	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2, 2-diF
19-259	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2, 2-diF
19-260	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	8-Me
19-261	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	8-Me
19-262	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	8-Me
19-263	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	8-Me
19-264	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	8-Me
19-265	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	8-Me
19-266	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	8-Me
19-267	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	8-Me

19-268	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	8-Me
19-269	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	8-Me
19-270	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	8-Me
19-271	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	8-Me
19-272	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	8-Me
19-273	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	8-Me
19-274	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	8-Me
19-275	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	8-Me
19-276	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	8-Me
19-277	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	8-Me
19-278	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	8-Me
19-279	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	8-Me
19-280	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	8-Me
19-281	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	8-Me
19-282	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	8-Me
19-283	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	8-Me
19-284	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	8-Me
19-285	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	8-Me
19-286	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	8-Me
19-287	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	8-Me
19-288	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	8-Me
19-289	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	8-Me
19-290	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	8-Me
19-291	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	8-Me
19-292	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	8-Me
19-293	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	8-Me
19-294	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	8-Me
19-295	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	8-Me
19-296	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	8-Me
19-297	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	H
19-298	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	H
19-299	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	H
19-300	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	H
19-301	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	H
19-302	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	H
19-303	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	H

19-304	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	H
19-305	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	H
19-306	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	H
19-307	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	H
19-308	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	H
19-309	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	H
19-310	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	H
19-311	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	H
19-312	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	H
19-313	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	H
19-314	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	H
19-315	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	H
19-316	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	H
19-317	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	H
19-318	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	H
19-319	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	H
19-320	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	H
19-321	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	H
19-322	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	H
19-323	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	H
19-324	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	H
19-325	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	H
19-326	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	H
19-327	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	H
19-328	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	H
19-329	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	H
19-330	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	H
19-331	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	H
19-332	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	H
19-333	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	H
19-334	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-Me
19-335	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-Me
19-336	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-Me
19-337	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-Me
19-338	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-Me
19-339	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-Me

19-340	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-Me
19-341	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-Me
19-342	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-Me
19-343	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-Me
19-344	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-Me
19-345	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-Me
19-346	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-Me
19-347	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-Me
19-348	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-Me
19-349	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-Me
19-350	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-Me
19-351	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-Me
19-352	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-Me
19-353	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-Me
19-354	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-Me
19-355	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-Me
19-356	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-Me
19-357	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-Me
19-358	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-Me
19-359	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-Me
19-360	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-Me
19-361	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-Me
19-362	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-Me
19-363	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-Me
19-364	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-Me
19-365	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-Me
19-366	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-Me
19-367	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-Me
19-368	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-Me
19-369	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-Me
19-370	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-Me
19-371	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-OH
19-372	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-OH
19-373	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-OH
19-374	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-OH
19-375	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-OH

19-376	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-OH
19-377	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-OH
19-378	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-OH
19-379	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-OH
19-380	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-OH
19-381	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-OH
19-382	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-OH
19-383	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-OH
19-384	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-OH
19-385	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-OH
19-386	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-OH
19-387	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-OH
19-388	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-OH
19-389	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-OH
19-390	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-OH
19-391	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-OH
19-392	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-OH
19-393	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-OH
19-394	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-OH
19-395	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-OH
19-396	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-OH
19-397	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-OH
19-398	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-OH
19-399	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-OH
19-400	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-OH
19-401	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-OH
19-402	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-OH
19-403	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-OH
19-404	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-OH
19-405	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-OH
19-406	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-OH
19-407	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-OH
19-408	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-MeO
19-409	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-MeO
19-410	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-MeO
19-411	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-MeO

19-412	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-MeO
19-413	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-MeO
19-414	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-MeO
19-415	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-MeO
19-416	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-MeO
19-417	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-MeO
19-418	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-MeO
19-419	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-MeO
19-420	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-MeO
19-421	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-MeO
19-422	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-MeO
19-423	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-MeO
19-424	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-MeO
19-425	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-MeO
19-426	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-MeO
19-427	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-MeO
19-428	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-MeO
19-429	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-MeO
19-430	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-MeO
19-431	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-MeO
19-432	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-MeO
19-433	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-MeO
19-434	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-MeO
19-435	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-MeO
19-436	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-MeO
19-437	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-MeO
19-438	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-MeO
19-439	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-MeO
19-440	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-MeO
19-441	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-MeO
19-442	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-MeO
19-443	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-MeO
19-444	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-MeO
19-445	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-F
19-446	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-F
19-447	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-F

19-448	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-F
19-449	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-F
19-450	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-F
19-451	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-F
19-452	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-F
19-453	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-F
19-454	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-F
19-455	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-F
19-456	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-F
19-457	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-F
19-458	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-F
19-459	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-F
19-460	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-F
19-461	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-F
19-462	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-F
19-463	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-F
19-464	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-F
19-465	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-F
19-466	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-F
19-467	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-F
19-468	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-F
19-469	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-F
19-470	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-F
19-471	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-F
19-472	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-F
19-473	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-F
19-474	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-F
19-475	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-F
19-476	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-F
19-477	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-F
19-478	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-F
19-479	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-F
19-480	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-F
19-481	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-F
19-482	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-Cl
19-483	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-Cl

19-484	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-Cl
19-485	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-Cl
19-486	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-Cl
19-487	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-Cl
19-488	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-Cl
19-489	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-Cl
19-490	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-Cl
19-491	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-Cl
19-492	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-Cl
19-493	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-Cl
19-494	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-Cl
19-495	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-Cl
19-496	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-Cl
19-497	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-Cl
19-498	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-Cl
19-499	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-Cl
19-500	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-Cl
19-501	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-Cl
19-502	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-Cl
19-503	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-Cl
19-504	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-Cl
19-505	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-Cl
19-506	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-Cl
19-507	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-Cl
19-508	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-Cl
19-509	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-Cl
19-510	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-Cl
19-511	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-Cl
19-512	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-Cl
19-513	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-Cl
19-514	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-Cl
19-515	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-Cl
19-516	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-Cl
19-517	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-Cl
19-518	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-Cl
19-519	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2, 2-diF

19-520	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2, 2-diF
19-521	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2, 2-diF
19-522	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2, 2-diF
19-523	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2, 2-diF
19-524	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2, 2-diF
19-525	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2, 2-diF
19-526	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2, 2-diF
19-527	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2, 2-diF
19-528	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2, 2-diF
19-529	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2, 2-diF
19-530	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2, 2-diF
19-531	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2, 2-diF
19-532	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2, 2-diF
19-533	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2, 2-diF
19-534	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2, 2-diF
19-535	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2, 2-diF
19-536	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2, 2-diF
19-537	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2, 2-diF
19-538	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2, 2-diF
19-539	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2, 2-diF
19-540	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2, 2-diF
19-541	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2, 2-diF
19-542	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2, 2-diF
19-543	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2, 2-diF
19-544	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2, 2-diF
19-545	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2, 2-diF
19-546	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2, 2-diF
19-547	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2, 2-diF
19-548	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2, 2-diF
19-549	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2, 2-diF
19-550	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2, 2-diF
19-551	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2, 2-diF
19-552	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2, 2-diF
19-553	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2, 2-diF
19-554	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2, 2-diF
19-555	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2, 2-diF

19-556	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	8-Me
19-557	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	8-Me
19-558	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	8-Me
19-559	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	8-Me
19-560	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	8-Me
19-561	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	8-Me
19-562	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	8-Me
19-563	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	8-Me
19-564	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	8-Me
19-565	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	8-Me
19-566	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	8-Me
19-567	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	8-Me
19-568	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	8-Me
19-569	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	8-Me
19-570	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	8-Me
19-571	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	8-Me
19-572	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	8-Me
19-573	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	8-Me
19-574	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	8-Me
19-575	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	8-Me
19-576	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	8-Me
19-577	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	8-Me
19-578	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	8-Me
19-579	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	8-Me
19-580	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	8-Me
19-581	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	8-Me
19-582	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	8-Me
19-583	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	8-Me
19-584	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	8-Me
19-585	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	8-Me
19-586	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	8-Me
19-587	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	8-Me
19-588	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	8-Me
19-589	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	8-Me
19-590	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	8-Me
19-591	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	8-Me

19-592	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	8-Me
19-593	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	H
19-594	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	H
19-595	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	H
19-596	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	H
19-597	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	H
19-598	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	H
19-599	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	H
19-600	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	H
19-601	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	H
19-602	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	H
19-603	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	H
19-604	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	H
19-605	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	H
19-606	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	H
19-607	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	H
19-608	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	H
19-609	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	H
19-610	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	H
19-611	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	H
19-612	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	H
19-613	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	H
19-614	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	H
19-615	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	H
19-616	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	H
19-617	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	H
19-618	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	H
19-619	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	H
19-620	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	H
19-621	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	H
19-622	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	H
19-623	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	H
19-624	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	H
19-625	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	H
19-626	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	H
19-627	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	H

19-628	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	H
19-629	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	H
19-630	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-Me
19-631	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-Me
19-632	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-Me
19-633	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-Me
19-634	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-Me
19-635	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-Me
19-636	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-Me
19-637	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-Me
19-638	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-Me
19-639	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-Me
19-640	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-Me
19-641	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-Me
19-642	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-Me
19-643	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-Me
19-644	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-Me
19-645	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-Me
19-646	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-Me
19-647	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-Me
19-648	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-Me
19-649	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-Me
19-650	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-Me
19-651	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-Me
19-652	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-Me
19-653	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-Me
19-654	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-Me
19-655	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-Me
19-656	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-Me
19-657	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-Me
19-658	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-Me
19-659	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-Me
19-660	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-Me
19-661	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-Me
19-662	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-Me
19-663	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-Me

19-664	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-Me
19-665	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-Me
19-666	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-Me
19-667	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-OH
19-668	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-OH
19-669	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-OH
19-670	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-OH
19-671	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-OH
19-672	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-OH
19-673	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-OH
19-674	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-OH
19-675	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-OH
19-676	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-OH
19-677	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-OH
19-678	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-OH
19-679	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-OH
19-680	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-OH
19-681	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-OH
19-682	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-OH
19-683	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-OH
19-684	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-OH
19-685	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-OH
19-686	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-OH
19-687	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-OH
19-688	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-OH
19-689	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-OH
19-690	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-OH
19-691	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-OH
19-692	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-OH
19-693	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-OH
19-694	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-OH
19-695	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-OH
19-696	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-OH
19-697	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-OH
19-698	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-OH
19-699	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-OH

19-700	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-OH
19-701	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-OH
19-702	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-OH
19-703	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-OH
19-704	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-MeO
19-705	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-MeO
19-706	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-MeO
19-707	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-MeO
19-708	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-MeO
19-709	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-MeO
19-710	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-MeO
19-711	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-MeO
19-712	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-MeO
19-713	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-MeO
19-714	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-MeO
19-715	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-MeO
19-716	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-MeO
19-717	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-MeO
19-718	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-MeO
19-719	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-MeO
19-720	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-MeO
19-721	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-MeO
19-722	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-MeO
19-723	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-MeO
19-724	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-MeO
19-725	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-MeO
19-726	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-MeO
19-727	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-MeO
19-728	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-MeO
19-729	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-MeO
19-730	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-MeO
19-731	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-MeO
19-732	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-MeO
19-733	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-MeO
19-734	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-MeO
19-735	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-MeO

19-736	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-MeO
19-737	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-MeO
19-738	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-MeO
19-739	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-MeO
19-740	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-MeO
19-741	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-F
19-742	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-F
19-743	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-F
19-744	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-F
19-745	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-F
19-746	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-F
19-747	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-F
19-748	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-F
19-749	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-F
19-750	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-F
19-751	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-F
19-752	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-F
19-753	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-F
19-754	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-F
19-755	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-F
19-756	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-F
19-757	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-F
19-758	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-F
19-759	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-F
19-760	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-F
19-761	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-F
19-762	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-F
19-763	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-F
19-764	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-F
19-765	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-F
19-766	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-F
19-767	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-F
19-768	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-F
19-769	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-F
19-770	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-F
19-771	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-F

19-772	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-F
19-773	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-F
19-774	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-F
19-775	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-F
19-776	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-F
19-777	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-F
19-778	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-Cl
19-779	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-Cl
19-780	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-Cl
19-781	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-Cl
19-782	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-Cl
19-783	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-Cl
19-784	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-Cl
19-785	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-Cl
19-786	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-Cl
19-787	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-Cl
19-788	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-Cl
19-789	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-Cl
19-790	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-Cl
19-791	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-Cl
19-792	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-Cl
19-793	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-Cl
19-794	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-Cl
19-795	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-Cl
19-796	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-Cl
19-797	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-Cl
19-798	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-Cl
19-799	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-Cl
19-800	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-Cl
19-801	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-Cl
19-802	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-Cl
19-803	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-Cl
19-804	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-Cl
19-805	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-Cl
19-806	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-Cl
19-807	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-Cl

19-808	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-Cl
19-809	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-Cl
19-810	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-Cl
19-811	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-Cl
19-812	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-Cl
19-813	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-Cl
19-814	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-Cl
19-815	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2, 2-diF
19-816	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2, 2-diF
19-817	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2, 2-diF
19-818	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2, 2-diF
19-819	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2, 2-diF
19-820	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2, 2-diF
19-821	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2, 2-diF
19-822	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2, 2-diF
19-823	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2, 2-diF
19-824	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2, 2-diF
19-825	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2, 2-diF
19-826	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2, 2-diF
19-827	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2, 2-diF
19-828	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2, 2-diF
19-829	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2, 2-diF
19-830	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2, 2-diF
19-831	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2, 2-diF
19-832	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2, 2-diF
19-833	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2, 2-diF
19-834	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2, 2-diF
19-835	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2, 2-diF
19-836	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2, 2-diF
19-837	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2, 2-diF
19-838	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2, 2-diF
19-839	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2, 2-diF
19-840	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2, 2-diF
19-841	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2, 2-diF
19-842	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2, 2-diF
19-843	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2, 2-diF

19-844	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2, 2-diF
19-845	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2, 2-diF
19-846	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2, 2-diF
19-847	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2, 2-diF
19-848	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2, 2-diF
19-849	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2, 2-diF
19-850	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2, 2-diF
19-851	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2, 2-diF
19-852	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	8-Me
19-853	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	8-Me
19-854	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	8-Me
19-855	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	8-Me
19-856	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	8-Me
19-857	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	8-Me
19-858	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	8-Me
19-859	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	8-Me
19-860	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	8-Me
19-861	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	8-Me
19-862	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	8-Me
19-863	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	8-Me
19-864	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	8-Me
19-865	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	8-Me
19-866	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	8-Me
19-867	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	8-Me
19-868	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	8-Me
19-869	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	8-Me
19-870	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	8-Me
19-871	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	8-Me
19-872	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	8-Me
19-873	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	8-Me
19-874	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	8-Me
19-875	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	8-Me
19-876	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	8-Me
19-877	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	8-Me
19-878	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	8-Me
19-879	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	8-Me

19-880	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	8-Me
19-881	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	8-Me
19-882	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	8-Me
19-883	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	8-Me
19-884	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	8-Me
19-885	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	8-Me
19-886	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	8-Me
19-887	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	8-Me
19-888	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	8-Me
19-889	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	H
19-890	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	H
19-891	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	H
19-892	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	H
19-893	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	H
19-894	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	H
19-895	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	H
19-896	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	H
19-897	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	H
19-898	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	H
19-899	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	H
19-900	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	H
19-901	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	H
19-902	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	H
19-903	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	H
19-904	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	H
19-905	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	H
19-906	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	H
19-907	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	H
19-908	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	H
19-909	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	H
19-910	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	H
19-911	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	H
19-912	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	H
19-913	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	H
19-914	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	H
19-915	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	H

19-916	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	H
19-917	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	H
19-918	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	H
19-919	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	H
19-920	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	H
19-921	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	H
19-922	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	H
19-923	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	H
19-924	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	H
19-925	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	H
19-926	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-Me
19-927	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-Me
19-928	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-Me
19-929	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-Me
19-930	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-Me
19-931	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-Me
19-932	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-Me
19-933	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-Me
19-934	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-Me
19-935	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-Me
19-936	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-Me
19-937	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-Me
19-938	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-Me
19-939	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-Me
19-940	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-Me
19-941	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-Me
19-942	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-Me
19-943	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-Me
19-944	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-Me
19-945	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-Me
19-946	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-Me
19-947	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-Me
19-948	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-Me
19-949	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-Me
19-950	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-Me
19-951	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-Me

19-952	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-Me
19-953	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-Me
19-954	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-Me
19-955	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-Me
19-956	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-Me
19-957	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-Me
19-958	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-Me
19-959	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-Me
19-960	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-Me
19-961	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-Me
19-962	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-Me
19-963	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-OH
19-964	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-OH
19-965	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-OH
19-966	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-OH
19-967	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-OH
19-968	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-OH
19-969	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-OH
19-970	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-OH
19-971	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-OH
19-972	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-OH
19-973	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-OH
19-974	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-OH
19-975	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-OH
19-976	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-OH
19-977	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-OH
19-978	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-OH
19-979	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-OH
19-980	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-OH
19-981	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-OH
19-982	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-OH
19-983	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-OH
19-984	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-OH
19-985	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-OH
19-986	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-OH
19-987	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-OH

19-988	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-OH
19-989	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-OH
19-990	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-OH
19-991	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-OH
19-992	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-OH
19-993	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-OH
19-994	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-OH
19-995	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-OH
19-996	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-OH
19-997	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-OH
19-998	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-OH
19-999	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-OH
19-1000	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-MeO
19-1001	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-MeO
19-1002	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-MeO
19-1003	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-MeO
19-1004	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-MeO
19-1005	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-MeO
19-1006	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-MeO
19-1007	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-MeO
19-1008	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-MeO
19-1009	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-MeO
19-1010	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-MeO
19-1011	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-MeO
19-1012	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-MeO
19-1013	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-MeO
19-1014	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-MeO
19-1015	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-MeO
19-1016	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-MeO
19-1017	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-MeO
19-1018	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-MeO
19-1019	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-MeO
19-1020	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-MeO
19-1021	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-MeO
19-1022	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-MeO
19-1023	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-MeO

19-1024	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-MeO
19-1025	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-MeO
19-1026	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-MeO
19-1027	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-MeO
19-1028	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-MeO
19-1029	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-MeO
19-1030	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-MeO
19-1031	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-MeO
19-1032	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-MeO
19-1033	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-MeO
19-1034	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-MeO
19-1035	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-MeO
19-1036	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-MeO
19-1037	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-F
19-1038	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-F
19-1039	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-F
19-1040	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-F
19-1041	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-F
19-1042	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-F
19-1043	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-F
19-1044	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-F
19-1045	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-F
19-1046	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-F
19-1047	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-F
19-1048	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-F
19-1049	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-F
19-1050	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-F
19-1051	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-F
19-1052	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-F
19-1053	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-F
19-1054	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-F
19-1055	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-F
19-1056	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-F
19-1057	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-F
19-1058	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-F
19-1059	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-F

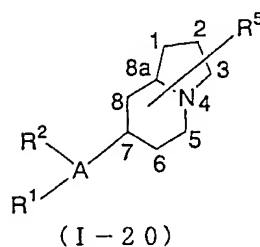
19-1060	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-F
19-1061	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-F
19-1062	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-F
19-1063	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-F
19-1064	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-F
19-1065	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-F
19-1066	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-F
19-1067	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-F
19-1068	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-F
19-1069	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-F
19-1070	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-F
19-1071	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-F
19-1072	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-F
19-1073	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-F
19-1074	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-Cl
19-1075	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-Cl
19-1076	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-Cl
19-1077	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-Cl
19-1078	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-Cl
19-1079	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-Cl
19-1080	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-Cl
19-1081	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-Cl
19-1082	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-Cl
19-1083	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-Cl
19-1084	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-Cl
19-1085	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-Cl
19-1086	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-Cl
19-1087	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-Cl
19-1088	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-Cl
19-1089	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-Cl
19-1090	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-Cl
19-1091	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-Cl
19-1092	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-Cl
19-1093	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-Cl
19-1094	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-Cl
19-1095	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-Cl

19-1096	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-Cl
19-1097	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-Cl
19-1098	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-Cl
19-1099	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-Cl
19-1100	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-Cl
19-1101	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-Cl
19-1102	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-Cl
19-1103	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-Cl
19-1104	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-Cl
19-1105	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-Cl
19-1106	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-Cl
19-1107	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-Cl
19-1108	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-Cl
19-1109	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-Cl
19-1110	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-Cl
19-1111	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2,2-diF
19-1112	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2,2-diF
19-1113	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2,2-diF
19-1114	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2,2-diF
19-1115	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2,2-diF
19-1116	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2,2-diF
19-1117	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2,2-diF
19-1118	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2,2-diF
19-1119	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2,2-diF
19-1120	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2,2-diF
19-1121	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2,2-diF
19-1122	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2,2-diF
19-1123	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2,2-diF
19-1124	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2,2-diF
19-1125	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2,2-diF
19-1126	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2,2-diF
19-1127	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2,2-diF
19-1128	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2,2-diF
19-1129	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2,2-diF
19-1130	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2,2-diF
19-1131	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2,2-diF

19-1132	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2, 2-diF
19-1133	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2, 2-diF
19-1134	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2, 2-diF
19-1135	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2, 2-diF
19-1136	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2, 2-diF
19-1137	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2, 2-diF
19-1138	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2, 2-diF
19-1139	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2, 2-diF
19-1140	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2, 2-diF
19-1141	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2, 2-diF
19-1142	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2, 2-diF
19-1143	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2, 2-diF
19-1144	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2, 2-diF
19-1145	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2, 2-diF
19-1146	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2, 2-diF
19-1147	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2, 2-diF
19-1148	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	8-Me
19-1149	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	8-Me
19-1150	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	8-Me
19-1151	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	8-Me
19-1152	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	8-Me
19-1153	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	8-Me
19-1154	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	8-Me
19-1155	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	8-Me
19-1156	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	8-Me
19-1157	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	8-Me
19-1158	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	8-Me
19-1159	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	8-Me
19-1160	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	8-Me
19-1161	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	8-Me
19-1162	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	8-Me
19-1163	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	8-Me
19-1164	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	8-Me
19-1165	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	8-Me
19-1166	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	8-Me
19-1167	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	8-Me

19-1168	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	8-Me
19-1169	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	8-Me
19-1170	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	8-Me
19-1171	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	8-Me
19-1172	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	8-Me
19-1173	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	8-Me
19-1174	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	8-Me
19-1175	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	8-Me
19-1176	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	8-Me
19-1177	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	8-Me
19-1178	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	8-Me
19-1179	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	8-Me
19-1180	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	8-Me
19-1181	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	8-Me
19-1182	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	8-Me
19-1183	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	8-Me
19-1184	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	8-Me

表 20



化合物 番 号	R ¹	R ²	A	R ⁵
20-1	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	H
20-2	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	H
20-3	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	H
20-4	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	H
20-5	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	H
20-6	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	H

20-7	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	H
20-8	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	H
20-9	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	H
20-10	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	H
20-11	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	H
20-12	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	H
20-13	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	H
20-14	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	H
20-15	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	H
20-16	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	H
20-17	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	H
20-18	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	H
20-19	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	H
20-20	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	H
20-21	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	H
20-22	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	H
20-23	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	H
20-24	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	H
20-25	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	H
20-26	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	H
20-27	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	H
20-28	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	H
20-29	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	H
20-30	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	H
20-31	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	H
20-32	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	H
20-33	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	H
20-34	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	H
20-35	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	H
20-36	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	H
20-37	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	H
20-38	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-Me
20-39	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-Me
20-40	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-Me
20-41	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-Me
20-42	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-Me

20-43	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-Me
20-44	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-Me
20-45	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-Me
20-46	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-Me
20-47	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-Me
20-48	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-Me
20-49	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-Me
20-50	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-Me
20-51	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-Me
20-52	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-Me
20-53	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-Me
20-54	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-Me
20-55	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-Me
20-56	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-Me
20-57	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-Me
20-58	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-Me
20-59	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-Me
20-60	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-Me
20-61	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-Me
20-62	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-Me
20-63	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-Me
20-64	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-Me
20-65	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-Me
20-66	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-Me
20-67	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-Me
20-68	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-Me
20-69	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-Me
20-70	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-Me
20-71	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-Me
20-72	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-Me
20-73	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-Me
20-74	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-Me
20-75	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-OH
20-76	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-OH
20-77	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-OH
20-78	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-OH

20-79	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-OH
20-80	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-OH
20-81	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-OH
20-82	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-OH
20-83	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-OH
20-84	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-OH
20-85	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-OH
20-86	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-OH
20-87	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-OH
20-88	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-OH
20-89	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-OH
20-90	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-OH
20-91	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-OH
20-92	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-OH
20-93	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-OH
20-94	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-OH
20-95	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-OH
20-96	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-OH
20-97	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-OH
20-98	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-OH
20-99	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-OH
20-100	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-OH
20-101	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-OH
20-102	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-OH
20-103	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-OH
20-104	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-OH
20-105	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-OH
20-106	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-OH
20-107	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-OH
20-108	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-OH
20-109	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-OH
20-110	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-OH
20-111	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-OH
20-112	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-MeO
20-113	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-MeO
20-114	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-MeO

20-115	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-MeO
20-116	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-MeO
20-117	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-MeO
20-118	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-MeO
20-119	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-MeO
20-120	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-MeO
20-121	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-MeO
20-122	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-MeO
20-123	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-MeO
20-124	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-MeO
20-125	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-MeO
20-126	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-MeO
20-127	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-MeO
20-128	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-MeO
20-129	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-MeO
20-130	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-MeO
20-131	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-MeO
20-132	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-MeO
20-133	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-MeO
20-134	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-MeO
20-135	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-MeO
20-136	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-MeO
20-137	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-MeO
20-138	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-MeO
20-139	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-MeO
20-140	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-MeO
20-141	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-MeO
20-142	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-MeO
20-143	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-MeO
20-144	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-MeO
20-145	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-MeO
20-146	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-MeO
20-147	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-MeO
20-148	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-MeO
20-149	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2-F
20-150	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-F

20-151	4-F-Ph	4-Pyr
20-152	4-F-Ph	4-Pyr
20-153	4-F-Ph	4-Pyr
20-154	4-F-Ph	4-Pyr
20-155	4-F-Ph	4-Pyr
20-156	4-F-Ph	4-Pyr
20-157	4-F-Ph	4-Pyr
20-158	4-F-Ph	4-Pyr
20-159	4-F-Ph	4-Pyr
20-160	4-F-Ph	4-Pyr
20-161	4-F-Ph	4-Pyr
20-162	4-F-Ph	4-Pyr
20-163	4-F-Ph	4-Pyr
20-164	4-F-Ph	4-Pyr
20-165	4-F-Ph	4-Pyr
20-166	4-F-Ph	4-Pyr
20-167	4-F-Ph	4-Pyr
20-168	4-F-Ph	4-Pyr
20-169	4-F-Ph	4-Pyr
20-170	4-F-Ph	4-Pyr
20-171	4-F-Ph	4-Pyr
20-172	4-F-Ph	4-Pyr
20-173	4-F-Ph	4-Pyr
20-174	4-F-Ph	4-Pyr
20-175	4-F-Ph	4-Pyr
20-176	4-F-Ph	4-Pyr
20-177	4-F-Ph	4-Pyr
20-178	4-F-Ph	4-Pyr
20-179	4-F-Ph	4-Pyr
20-180	4-F-Ph	4-Pyr
20-181	4-F-Ph	4-Pyr
20-182	4-F-Ph	4-Pyr
20-183	4-F-Ph	4-Pyr
20-184	4-F-Ph	4-Pyr
20-185	4-F-Ph	4-Pyr
20-186	4-F-Ph	4-Pyr

環 3	2-F
環 4	2-F
環 5	2-F
環 6	2-F
環 7	2-F
環 8	2-F
環 9	2-F
環 10	2-F
環 11	2-F
環 12	2-F
環 13	2-F
環 14	2-F
環 15	2-F
環 16	2-F
環 17	2-F
環 18	2-F
環 19	2-F
環 20	2-F
環 21	2-F
環 22	2-F
環 23	2-F
環 24	2-F
環 25	2-F
環 26	2-F
環 27	2-F
環 28	2-F
環 29	2-F
環 30	2-F
環 31	2-F
環 32	2-F
環 33	2-F
環 34	2-F
環 35	2-F
環 36	2-F
環 37	2-F
環 1	2-Cl

20-187	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2-Cl
20-188	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2-Cl
20-189	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2-Cl
20-190	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2-Cl
20-191	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2-Cl
20-192	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2-Cl
20-193	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2-Cl
20-194	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2-Cl
20-195	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2-Cl
20-196	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2-Cl
20-197	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2-Cl
20-198	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2-Cl
20-199	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2-Cl
20-200	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2-Cl
20-201	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2-Cl
20-202	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2-Cl
20-203	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2-Cl
20-204	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2-Cl
20-205	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2-Cl
20-206	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2-Cl
20-207	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2-Cl
20-208	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2-Cl
20-209	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2-Cl
20-210	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2-Cl
20-211	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2-Cl
20-212	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2-Cl
20-213	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2-Cl
20-214	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2-Cl
20-215	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2-Cl
20-216	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2-Cl
20-217	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2-Cl
20-218	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2-Cl
20-219	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2-Cl
20-220	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2-Cl
20-221	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2-Cl
20-222	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2-Cl

20-223	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	2,2-diF
20-224	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	2,2-diF
20-225	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	2,2-diF
20-226	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	2,2-diF
20-227	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	2,2-diF
20-228	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	2,2-diF
20-229	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	2,2-diF
20-230	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	2,2-diF
20-231	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	2,2-diF
20-232	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	2,2-diF
20-233	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	2,2-diF
20-234	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	2,2-diF
20-235	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	2,2-diF
20-236	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	2,2-diF
20-237	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	2,2-diF
20-238	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	2,2-diF
20-239	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	2,2-diF
20-240	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	2,2-diF
20-241	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	2,2-diF
20-242	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	2,2-diF
20-243	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	2,2-diF
20-244	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	2,2-diF
20-245	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	2,2-diF
20-246	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	2,2-diF
20-247	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	2,2-diF
20-248	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	2,2-diF
20-249	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	2,2-diF
20-250	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	2,2-diF
20-251	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	2,2-diF
20-252	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	2,2-diF
20-253	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	2,2-diF
20-254	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	2,2-diF
20-255	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	2,2-diF
20-256	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	2,2-diF
20-257	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	2,2-diF
20-258	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	2,2-diF

20-259	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	2, 2-diF
20-260	4-F-Ph	4-Pyr	環 1	8-Me
20-261	4-F-Ph	4-Pyr	環 2	8-Me
20-262	4-F-Ph	4-Pyr	環 3	8-Me
20-263	4-F-Ph	4-Pyr	環 4	8-Me
20-264	4-F-Ph	4-Pyr	環 5	8-Me
20-265	4-F-Ph	4-Pyr	環 6	8-Me
20-266	4-F-Ph	4-Pyr	環 7	8-Me
20-267	4-F-Ph	4-Pyr	環 8	8-Me
20-268	4-F-Ph	4-Pyr	環 9	8-Me
20-269	4-F-Ph	4-Pyr	環 10	8-Me
20-270	4-F-Ph	4-Pyr	環 11	8-Me
20-271	4-F-Ph	4-Pyr	環 12	8-Me
20-272	4-F-Ph	4-Pyr	環 13	8-Me
20-273	4-F-Ph	4-Pyr	環 14	8-Me
20-274	4-F-Ph	4-Pyr	環 15	8-Me
20-275	4-F-Ph	4-Pyr	環 16	8-Me
20-276	4-F-Ph	4-Pyr	環 17	8-Me
20-277	4-F-Ph	4-Pyr	環 18	8-Me
20-278	4-F-Ph	4-Pyr	環 19	8-Me
20-279	4-F-Ph	4-Pyr	環 20	8-Me
20-280	4-F-Ph	4-Pyr	環 21	8-Me
20-281	4-F-Ph	4-Pyr	環 22	8-Me
20-282	4-F-Ph	4-Pyr	環 23	8-Me
20-283	4-F-Ph	4-Pyr	環 24	8-Me
20-284	4-F-Ph	4-Pyr	環 25	8-Me
20-285	4-F-Ph	4-Pyr	環 26	8-Me
20-286	4-F-Ph	4-Pyr	環 27	8-Me
20-287	4-F-Ph	4-Pyr	環 28	8-Me
20-288	4-F-Ph	4-Pyr	環 29	8-Me
20-289	4-F-Ph	4-Pyr	環 30	8-Me
20-290	4-F-Ph	4-Pyr	環 31	8-Me
20-291	4-F-Ph	4-Pyr	環 32	8-Me
20-292	4-F-Ph	4-Pyr	環 33	8-Me
20-293	4-F-Ph	4-Pyr	環 34	8-Me
20-294	4-F-Ph	4-Pyr	環 35	8-Me

20-295	4-F-Ph	4-Pyr	環 36	8-Me
20-296	4-F-Ph	4-Pyr	環 37	8-Me
20-297	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	H
20-298	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	H
20-299	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	H
20-300	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	H
20-301	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	H
20-302	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	H
20-303	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	H
20-304	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	H
20-305	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	H
20-306	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	H
20-307	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	H
20-308	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	H
20-309	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	H
20-310	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	H
20-311	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	H
20-312	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	H
20-313	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	H
20-314	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	H
20-315	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	H
20-316	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	H
20-317	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	H
20-318	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	H
20-319	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	H
20-320	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	H
20-321	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	H
20-322	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	H
20-323	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	H
20-324	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	H
20-325	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	H
20-326	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	H
20-327	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	H
20-328	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	H
20-329	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	H
20-330	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	H

20-331	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	H
20-332	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	H
20-333	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	H
20-334	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-Me
20-335	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-Me
20-336	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-Me
20-337	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-Me
20-338	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-Me
20-339	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-Me
20-340	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-Me
20-341	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-Me
20-342	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-Me
20-343	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-Me
20-344	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-Me
20-345	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-Me
20-346	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-Me
20-347	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-Me
20-348	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-Me
20-349	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-Me
20-350	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-Me
20-351	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-Me
20-352	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-Me
20-353	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-Me
20-354	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-Me
20-355	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-Me
20-356	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-Me
20-357	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-Me
20-358	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-Me
20-359	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-Me
20-360	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-Me
20-361	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-Me
20-362	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-Me
20-363	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-Me
20-364	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-Me
20-365	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-Me
20-366	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-Me

20-367	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-Me
20-368	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-Me
20-369	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-Me
20-370	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-Me
20-371	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-OH
20-372	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-OH
20-373	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-OH
20-374	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-OH
20-375	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-OH
20-376	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-OH
20-377	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-OH
20-378	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-OH
20-379	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-OH
20-380	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-OH
20-381	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-OH
20-382	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-OH
20-383	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-OH
20-384	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-OH
20-385	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-OH
20-386	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-OH
20-387	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-OH
20-388	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-OH
20-389	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-OH
20-390	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-OH
20-391	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-OH
20-392	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-OH
20-393	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-OH
20-394	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-OH
20-395	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-OH
20-396	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-OH
20-397	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-OH
20-398	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-OH
20-399	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-OH
20-400	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-OH
20-401	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-OH
20-402	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-OH

20-403	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-OH
20-404	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-OH
20-405	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-OH
20-406	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-OH
20-407	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-OH
20-408	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-MeO
20-409	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-MeO
20-410	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-MeO
20-411	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-MeO
20-412	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-MeO
20-413	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-MeO
20-414	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-MeO
20-415	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-MeO
20-416	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-MeO
20-417	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-MeO
20-418	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-MeO
20-419	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-MeO
20-420	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-MeO
20-421	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-MeO
20-422	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-MeO
20-423	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-MeO
20-424	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-MeO
20-425	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-MeO
20-426	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-MeO
20-427	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-MeO
20-428	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-MeO
20-429	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-MeO
20-430	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-MeO
20-431	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-MeO
20-432	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-MeO
20-433	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-MeO
20-434	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-MeO
20-435	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-MeO
20-436	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-MeO
20-437	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-MeO
20-438	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-MeO

20-439	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-MeO
20-440	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-MeO
20-441	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-MeO
20-442	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-MeO
20-443	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-MeO
20-444	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-MeO
20-445	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-F
20-446	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-F
20-447	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-F
20-448	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-F
20-449	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-F
20-450	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-F
20-451	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-F
20-452	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-F
20-453	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-F
20-454	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-F
20-455	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-F
20-456	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-F
20-457	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-F
20-458	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-F
20-459	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-F
20-460	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-F
20-461	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-F
20-462	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-F
20-463	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-F
20-464	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-F
20-465	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-F
20-466	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-F
20-467	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-F
20-468	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-F
20-469	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-F
20-470	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-F
20-471	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-F
20-472	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-F
20-473	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-F
20-474	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-F

20-475	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-F
20-476	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-F
20-477	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-F
20-478	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-F
20-479	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-F
20-480	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-F
20-481	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-F
20-482	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2-Cl
20-483	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2-Cl
20-484	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2-Cl
20-485	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2-Cl
20-486	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2-Cl
20-487	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2-Cl
20-488	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2-Cl
20-489	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2-Cl
20-490	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2-Cl
20-491	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2-Cl
20-492	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2-Cl
20-493	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2-Cl
20-494	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2-Cl
20-495	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2-Cl
20-496	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2-Cl
20-497	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2-Cl
20-498	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2-Cl
20-499	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2-Cl
20-500	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2-Cl
20-501	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2-Cl
20-502	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2-Cl
20-503	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2-Cl
20-504	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2-Cl
20-505	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2-Cl
20-506	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2-Cl
20-507	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2-Cl
20-508	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2-Cl
20-509	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2-Cl
20-510	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2-Cl

20-511	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2-Cl
20-512	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2-Cl
20-513	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2-Cl
20-514	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2-Cl
20-515	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2-Cl
20-516	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2-Cl
20-517	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2-Cl
20-518	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2-Cl
20-519	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	2, 2-diF
20-520	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	2, 2-diF
20-521	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	2, 2-diF
20-522	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	2, 2-diF
20-523	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	2, 2-diF
20-524	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	2, 2-diF
20-525	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	2, 2-diF
20-526	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	2, 2-diF
20-527	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	2, 2-diF
20-528	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	2, 2-diF
20-529	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	2, 2-diF
20-530	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	2, 2-diF
20-531	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	2, 2-diF
20-532	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	2, 2-diF
20-533	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	2, 2-diF
20-534	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	2, 2-diF
20-535	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	2, 2-diF
20-536	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	2, 2-diF
20-537	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	2, 2-diF
20-538	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	2, 2-diF
20-539	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	2, 2-diF
20-540	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	2, 2-diF
20-541	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	2, 2-diF
20-542	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	2, 2-diF
20-543	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	2, 2-diF
20-544	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	2, 2-diF
20-545	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	2, 2-diF
20-546	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	2, 2-diF

20-547	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	2, 2-diF
20-548	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	2, 2-diF
20-549	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	2, 2-diF
20-550	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	2, 2-diF
20-551	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	2, 2-diF
20-552	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	2, 2-diF
20-553	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	2, 2-diF
20-554	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	2, 2-diF
20-555	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	2, 2-diF
20-556	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 1	8-Me
20-557	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 2	8-Me
20-558	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 3	8-Me
20-559	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 4	8-Me
20-560	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 5	8-Me
20-561	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 6	8-Me
20-562	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 7	8-Me
20-563	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 8	8-Me
20-564	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 9	8-Me
20-565	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 10	8-Me
20-566	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 11	8-Me
20-567	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 12	8-Me
20-568	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 13	8-Me
20-569	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 14	8-Me
20-570	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 15	8-Me
20-571	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 16	8-Me
20-572	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 17	8-Me
20-573	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 18	8-Me
20-574	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 19	8-Me
20-575	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 20	8-Me
20-576	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 21	8-Me
20-577	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 22	8-Me
20-578	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 23	8-Me
20-579	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 24	8-Me
20-580	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 25	8-Me
20-581	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 26	8-Me
20-582	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 27	8-Me

20-583	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 28	8-Me
20-584	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 29	8-Me
20-585	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 30	8-Me
20-586	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 31	8-Me
20-587	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 32	8-Me
20-588	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 33	8-Me
20-589	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 34	8-Me
20-590	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 35	8-Me
20-591	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 36	8-Me
20-592	4-F-Ph	2-NH ₂ -4-Pym	環 37	8-Me
20-593	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	H
20-594	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	H
20-595	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	H
20-596	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	H
20-597	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	H
20-598	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	H
20-599	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	H
20-600	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	H
20-601	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	H
20-602	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	H
20-603	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	H
20-604	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	H
20-605	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	H
20-606	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	H
20-607	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	H
20-608	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	H
20-609	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	H
20-610	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	H
20-611	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	H
20-612	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	H
20-613	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	H
20-614	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	H
20-615	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	H
20-616	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	H
20-617	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	H
20-618	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	H

20-619	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	H
20-620	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	H
20-621	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	H
20-622	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	H
20-623	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	H
20-624	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	H
20-625	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	H
20-626	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	H
20-627	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	H
20-628	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	H
20-629	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	H
20-630	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-Me
20-631	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-Me
20-632	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-Me
20-633	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-Me
20-634	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-Me
20-635	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-Me
20-636	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-Me
20-637	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-Me
20-638	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-Me
20-639	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-Me
20-640	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-Me
20-641	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-Me
20-642	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-Me
20-643	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-Me
20-644	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-Me
20-645	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-Me
20-646	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-Me
20-647	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-Me
20-648	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-Me
20-649	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-Me
20-650	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-Me
20-651	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-Me
20-652	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-Me
20-653	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-Me
20-654	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-Me

20-655	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-Me
20-656	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-Me
20-657	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-Me
20-658	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-Me
20-659	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-Me
20-660	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-Me
20-661	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-Me
20-662	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-Me
20-663	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-Me
20-664	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-Me
20-665	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-Me
20-666	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-Me
20-667	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-OH
20-668	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-OH
20-669	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-OH
20-670	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-OH
20-671	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-OH
20-672	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-OH
20-673	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-OH
20-674	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-OH
20-675	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-OH
20-676	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-OH
20-677	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-OH
20-678	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-OH
20-679	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-OH
20-680	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-OH
20-681	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-OH
20-682	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-OH
20-683	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-OH
20-684	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-OH
20-685	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-OH
20-686	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-OH
20-687	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-OH
20-688	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-OH
20-689	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-OH
20-690	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-OH

20-691	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-OH
20-692	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-OH
20-693	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-OH
20-694	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-OH
20-695	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-OH
20-696	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-OH
20-697	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-OH
20-698	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-OH
20-699	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-OH
20-700	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-OH
20-701	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-OH
20-702	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-OH
20-703	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-OH
20-704	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-MeO
20-705	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-MeO
20-706	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-MeO
20-707	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-MeO
20-708	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-MeO
20-709	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-MeO
20-710	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-MeO
20-711	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-MeO
20-712	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-MeO
20-713	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-MeO
20-714	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-MeO
20-715	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-MeO
20-716	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-MeO
20-717	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-MeO
20-718	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-MeO
20-719	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-MeO
20-720	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-MeO
20-721	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-MeO
20-722	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-MeO
20-723	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-MeO
20-724	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-MeO
20-725	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-MeO
20-726	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-MeO

20-727	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-MeO
20-728	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-MeO
20-729	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-MeO
20-730	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-MeO
20-731	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-MeO
20-732	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-MeO
20-733	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-MeO
20-734	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-MeO
20-735	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-MeO
20-736	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-MeO
20-737	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-MeO
20-738	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-MeO
20-739	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-MeO
20-740	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-MeO
20-741	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-F
20-742	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-F
20-743	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-F
20-744	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-F
20-745	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-F
20-746	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-F
20-747	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-F
20-748	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-F
20-749	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-F
20-750	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-F
20-751	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-F
20-752	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-F
20-753	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-F
20-754	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-F
20-755	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-F
20-756	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-F
20-757	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-F
20-758	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-F
20-759	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-F
20-760	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-F
20-761	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-F
20-762	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-F

20-763	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-F
20-764	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-F
20-765	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-F
20-766	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-F
20-767	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-F
20-768	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-F
20-769	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-F
20-770	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-F
20-771	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-F
20-772	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-F
20-773	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-F
20-774	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-F
20-775	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-F
20-776	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-F
20-777	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-F
20-778	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2-Cl
20-779	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2-Cl
20-780	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2-Cl
20-781	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2-Cl
20-782	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2-Cl
20-783	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2-Cl
20-784	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2-Cl
20-785	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2-Cl
20-786	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2-Cl
20-787	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2-Cl
20-788	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2-Cl
20-789	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2-Cl
20-790	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2-Cl
20-791	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2-Cl
20-792	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2-Cl
20-793	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2-Cl
20-794	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2-Cl
20-795	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2-Cl
20-796	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2-Cl
20-797	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2-Cl
20-798	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2-Cl

20-799	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2-Cl
20-800	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2-Cl
20-801	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2-Cl
20-802	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2-Cl
20-803	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2-Cl
20-804	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2-Cl
20-805	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2-Cl
20-806	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2-Cl
20-807	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2-Cl
20-808	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2-Cl
20-809	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2-Cl
20-810	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2-Cl
20-811	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2-Cl
20-812	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2-Cl
20-813	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2-Cl
20-814	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2-Cl
20-815	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	2, 2-diF
20-816	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	2, 2-diF
20-817	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	2, 2-diF
20-818	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	2, 2-diF
20-819	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	2, 2-diF
20-820	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	2, 2-diF
20-821	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	2, 2-diF
20-822	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	2, 2-diF
20-823	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	2, 2-diF
20-824	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	2, 2-diF
20-825	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	2, 2-diF
20-826	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	2, 2-diF
20-827	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	2, 2-diF
20-828	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	2, 2-diF
20-829	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	2, 2-diF
20-830	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	2, 2-diF
20-831	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	2, 2-diF
20-832	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	2, 2-diF
20-833	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	2, 2-diF
20-834	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	2, 2-diF

20-835	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	2, 2-diF
20-836	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	2, 2-diF
20-837	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	2, 2-diF
20-838	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	2, 2-diF
20-839	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	2, 2-diF
20-840	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	2, 2-diF
20-841	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	2, 2-diF
20-842	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	2, 2-diF
20-843	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	2, 2-diF
20-844	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	2, 2-diF
20-845	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	2, 2-diF
20-846	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	2, 2-diF
20-847	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	2, 2-diF
20-848	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	2, 2-diF
20-849	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	2, 2-diF
20-850	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	2, 2-diF
20-851	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	2, 2-diF
20-852	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 1	8-Me
20-853	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 2	8-Me
20-854	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 3	8-Me
20-855	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 4	8-Me
20-856	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 5	8-Me
20-857	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 6	8-Me
20-858	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 7	8-Me
20-859	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 8	8-Me
20-860	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 9	8-Me
20-861	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 10	8-Me
20-862	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 11	8-Me
20-863	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 12	8-Me
20-864	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 13	8-Me
20-865	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 14	8-Me
20-866	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 15	8-Me
20-867	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 16	8-Me
20-868	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 17	8-Me
20-869	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 18	8-Me
20-870	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 19	8-Me

20-871	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 20	8-Me
20-872	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 21	8-Me
20-873	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 22	8-Me
20-874	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 23	8-Me
20-875	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 24	8-Me
20-876	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 25	8-Me
20-877	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 26	8-Me
20-878	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 27	8-Me
20-879	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 28	8-Me
20-880	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 29	8-Me
20-881	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 30	8-Me
20-882	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 31	8-Me
20-883	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 32	8-Me
20-884	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 33	8-Me
20-885	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 34	8-Me
20-886	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 35	8-Me
20-887	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 36	8-Me
20-888	4-F-Ph	2-MeNH-4-Pym	環 37	8-Me
20-889	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	H
20-890	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	H
20-891	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	H
20-892	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	H
20-893	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	H
20-894	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	H
20-895	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	H
20-896	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	H
20-897	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	H
20-898	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	H
20-899	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	H
20-900	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	H
20-901	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	H
20-902	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	H
20-903	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	H
20-904	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	H
20-905	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	H
20-906	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	H

20-907	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	H
20-908	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	H
20-909	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	H
20-910	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	H
20-911	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	H
20-912	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	H
20-913	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	H
20-914	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	H
20-915	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	H
20-916	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	H
20-917	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	H
20-918	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	H
20-919	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	H
20-920	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	H
20-921	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	H
20-922	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	H
20-923	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	H
20-924	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	H
20-925	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	H
20-926	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-Me
20-927	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-Me
20-928	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-Me
20-929	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-Me
20-930	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-Me
20-931	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-Me
20-932	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-Me
20-933	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-Me
20-934	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-Me
20-935	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-Me
20-936	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-Me
20-937	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-Me
20-938	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-Me
20-939	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-Me
20-940	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-Me
20-941	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-Me
20-942	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-Me

20-943	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-Me
20-944	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-Me
20-945	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-Me
20-946	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-Me
20-947	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-Me
20-948	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-Me
20-949	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-Me
20-950	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-Me
20-951	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-Me
20-952	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-Me
20-953	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-Me
20-954	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-Me
20-955	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-Me
20-956	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-Me
20-957	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-Me
20-958	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-Me
20-959	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-Me
20-960	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-Me
20-961	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-Me
20-962	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-Me
20-963	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-OH
20-964	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-OH
20-965	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-OH
20-966	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-OH
20-967	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-OH
20-968	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-OH
20-969	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-OH
20-970	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-OH
20-971	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-OH
20-972	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-OH
20-973	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-OH
20-974	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-OH
20-975	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-OH
20-976	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-OH
20-977	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-OH
20-978	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-OH

20-979	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-OH
20-980	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-OH
20-981	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-OH
20-982	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-OH
20-983	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-OH
20-984	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-OH
20-985	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-OH
20-986	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-OH
20-987	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-OH
20-988	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-OH
20-989	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-OH
20-990	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-OH
20-991	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-OH
20-992	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-OH
20-993	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-OH
20-994	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-OH
20-995	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-OH
20-996	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-OH
20-997	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-OH
20-998	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-OH
20-999	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-OH
20-1000	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-MeO
20-1001	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-MeO
20-1002	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-MeO
20-1003	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-MeO
20-1004	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-MeO
20-1005	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-MeO
20-1006	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-MeO
20-1007	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-MeO
20-1008	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-MeO
20-1009	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-MeO
20-1010	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-MeO
20-1011	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-MeO
20-1012	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-MeO
20-1013	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-MeO
20-1014	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-MeO

20-1015	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-MeO
20-1016	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-MeO
20-1017	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-MeO
20-1018	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-MeO
20-1019	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-MeO
20-1020	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-MeO
20-1021	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-MeO
20-1022	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-MeO
20-1023	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-MeO
20-1024	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-MeO
20-1025	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-MeO
20-1026	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-MeO
20-1027	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-MeO
20-1028	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-MeO
20-1029	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-MeO
20-1030	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-MeO
20-1031	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-MeO
20-1032	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-MeO
20-1033	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-MeO
20-1034	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-MeO
20-1035	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-MeO
20-1036	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-MeO
20-1037	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-F
20-1038	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-F
20-1039	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-F
20-1040	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-F
20-1041	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-F
20-1042	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-F
20-1043	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-F
20-1044	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-F
20-1045	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-F
20-1046	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-F
20-1047	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-F
20-1048	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-F
20-1049	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-F
20-1050	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-F

20-1051	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-F
20-1052	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-F
20-1053	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-F
20-1054	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-F
20-1055	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-F
20-1056	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-F
20-1057	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-F
20-1058	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-F
20-1059	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-F
20-1060	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-F
20-1061	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-F
20-1062	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-F
20-1063	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-F
20-1064	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-F
20-1065	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-F
20-1066	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-F
20-1067	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-F
20-1068	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-F
20-1069	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-F
20-1070	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-F
20-1071	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-F
20-1072	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-F
20-1073	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-F
20-1074	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2-Cl
20-1075	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2-Cl
20-1076	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2-Cl
20-1077	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2-Cl
20-1078	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2-Cl
20-1079	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2-Cl
20-1080	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2-Cl
20-1081	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2-Cl
20-1082	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2-Cl
20-1083	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2-Cl
20-1084	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2-Cl
20-1085	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2-Cl
20-1086	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2-Cl

20-1087	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2-Cl
20-1088	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2-Cl
20-1089	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2-Cl
20-1090	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2-Cl
20-1091	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2-Cl
20-1092	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2-Cl
20-1093	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2-Cl
20-1094	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2-Cl
20-1095	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2-Cl
20-1096	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2-Cl
20-1097	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2-Cl
20-1098	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2-Cl
20-1099	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2-Cl
20-1100	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2-Cl
20-1101	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2-Cl
20-1102	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2-Cl
20-1103	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2-Cl
20-1104	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2-Cl
20-1105	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2-Cl
20-1106	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2-Cl
20-1107	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2-Cl
20-1108	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2-Cl
20-1109	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2-Cl
20-1110	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2-Cl
20-1111	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	2,2-diF
20-1112	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	2,2-diF
20-1113	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	2,2-diF
20-1114	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	2,2-diF
20-1115	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	2,2-diF
20-1116	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	2,2-diF
20-1117	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	2,2-diF
20-1118	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	2,2-diF
20-1119	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	2,2-diF
20-1120	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	2,2-diF
20-1121	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	2,2-diF
20-1122	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	2,2-diF

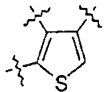
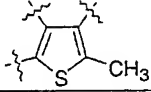
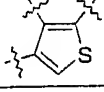
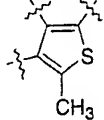
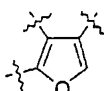
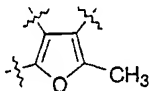
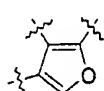
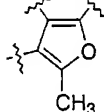
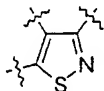
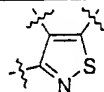
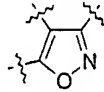
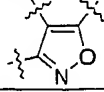
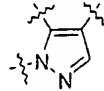
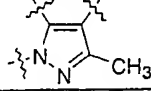
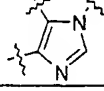
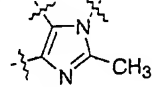
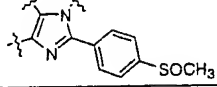
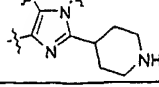
20-1123	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	2, 2-diF
20-1124	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	2, 2-diF
20-1125	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	2, 2-diF
20-1126	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	2, 2-diF
20-1127	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	2, 2-diF
20-1128	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	2, 2-diF
20-1129	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	2, 2-diF
20-1130	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	2, 2-diF
20-1131	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	2, 2-diF
20-1132	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	2, 2-diF
20-1133	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	2, 2-diF
20-1134	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	2, 2-diF
20-1135	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	2, 2-diF
20-1136	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	2, 2-diF
20-1137	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	2, 2-diF
20-1138	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	2, 2-diF
20-1139	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	2, 2-diF
20-1140	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	2, 2-diF
20-1141	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	2, 2-diF
20-1142	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	2, 2-diF
20-1143	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	2, 2-diF
20-1144	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	2, 2-diF
20-1145	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	2, 2-diF
20-1146	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	2, 2-diF
20-1147	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	2, 2-diF
20-1148	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 1	8-Me
20-1149	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 2	8-Me
20-1150	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 3	8-Me
20-1151	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 4	8-Me
20-1152	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 5	8-Me
20-1153	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 6	8-Me
20-1154	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 7	8-Me
20-1155	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 8	8-Me
20-1156	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 9	8-Me
20-1157	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 10	8-Me
20-1158	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 11	8-Me

20-1159	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 12	8-Me
20-1160	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 13	8-Me
20-1161	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 14	8-Me
20-1162	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 15	8-Me
20-1163	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 16	8-Me
20-1164	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 17	8-Me
20-1165	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 18	8-Me
20-1166	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 19	8-Me
20-1167	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 20	8-Me
20-1168	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 21	8-Me
20-1169	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 22	8-Me
20-1170	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 23	8-Me
20-1171	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 24	8-Me
20-1172	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 25	8-Me
20-1173	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 26	8-Me
20-1174	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 27	8-Me
20-1175	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 28	8-Me
20-1176	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 29	8-Me
20-1177	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 30	8-Me
20-1178	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 31	8-Me
20-1179	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 32	8-Me
20-1180	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 33	8-Me
20-1181	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 34	8-Me
20-1182	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 35	8-Me
20-1183	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 36	8-Me
20-1184	4-F-Ph	2-(α -Me-BnNH)-4-Pym	環 37	8-Me

上記表中、「Ac」はアセチルを示し、「Allyl」はアリルを示し、「Azi」はアゼチジニルを示し、「Bn」はベンジルを示し、「Bu」はブチルを示し、「tBu」はtert-ブチルを示し、「Et」はエチルを示し、「Hp」はヘプチルを示し、「Hx」はヘキシルを示し、「cHx」はシクロヘキシルを示し、「Ind」はインドリジニルを示し、「Me」はメチルを示し、「Nn」はノニルを示し、「Oc」はオクチルを示し、「Ph」はフェニルを示し、「Phet」はフェネチルを示し、「Propargyl」はプロパルギルを示し、「Pip」はピペリジルを示し、「deH-Pip」はデヒドロピペリジル（即ち、テトラヒドロピリジル）を示し、「Pn」はペンチルを示し、「cPn」はシクロペンチルを示し、「Pr」はプロピルを示し、「iPr」はイソプロピルを示し、「cPr」はシクロプロピルを示し、「Pym」はピリミジニルを示し、「Pyr」はピリジルを示し、「Qui」はキノリジニルを示し、「>CH₂」はメチリデニルを示し、「>CHMe」はエチリデニルを示し、「>CHEt」はプロピリデニルを示し、「>C(Me)₂」はイソプロピリデニルを示し、「>CHPr」はブチリデニルを示し、「>CHPh」はベンジリデニルを示す。

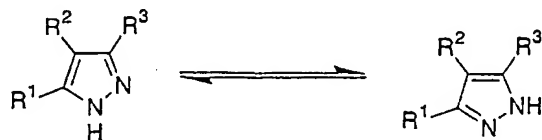
表18、表19及び表20のAの欄における「環1」乃至「環37」の表示は、それぞれ、下記表21の環を示す。

表 2 1

環 1:		環 2:		環 3:	
環 4:		環 5:		環 6:	
環 7:		環 8:		環 9:	
環 10:		環 11:		環 12:	
環 13:		環 14:		環 15:	
環 16:		環 17:		環 18:	

環 19:		環 20:		環 21:	
環 22:		環 23:		環 24:	
環 25:		環 26:		環 27:	
環 28:		環 29:		環 30:	
環 31:		環 32:		環 33:	
環 34:			環 35:		
環 36:			環 37:		

上記表 21 中の各々の環において、一番左に記載される結合手に R^1 が結合する。
 尚、上記表 8、表 10、表 12、表 14 及び表 16 において、 R^4 が水素原子である化合物に言及しているが、これらは下記に示すような互変異性を有している。



上記表 8、表 10、表 12、表 14 及び表 16 における例示はいずれの化合物をも意図するものである。

上記一般式 (I) を有する化合物として、より好適な化合物は、例えば：

・ 4 - (1 - アセチル - 1, 2, 3, 6 - テトラヒドロピリジン - 4 - イル) -
 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1H - ピロール、

- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 4 - (1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (ピペリジン-4-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (1-メチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (1-メチルピペリジン-4-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 3 - (4-フルオロフェニル) - 2 - (ピリジン-4-イル) - 1 - (2, 2, 6, 6-テトラメチルピペリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (4-ヒドロキシピペリジン-4-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 4 - (1, 2, 3, 6-テトラヒドロ-2, 2, 6, 6-テトラメチルピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 4 - (2, 2, 6, 6-テトラメチルピペリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (2-メチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (6-メチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 4 - (1-エチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル) - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 4 - (1-エチルピペリジン-4-イル) - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (1-イソプロピル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (1-プロピル-1, 2, 3, 6-テト

- ラヒドロピリジン-4-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1-フェネチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1, 6-ジメチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1, 2-ジメチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1, 2, 2, 6, 6-ペンタメチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1-エチル-6-メチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1-エチル-2-メチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(6-アリル-1-メチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、

- ・ 4 - (2 - アリル - 1 - メチル - 1, 2, 3, 6 - テトラヒドロピリジン - 4 - イル) - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 4 - (6 - ベンジル - 1 - メチル - 1, 2, 3, 6 - テトラヒドロピリジン - 4 - イル) - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 4 - (2 - ベンジル - 1 - メチル - 1, 2, 3, 6 - テトラヒドロピリジン - 4 - イル) - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (6 - メチル - 1 - プロピル - 1, 2, 3, 6 - テトラヒドロピリジン - 4 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (2 - メチル - 1 - プロピル - 1, 2, 3, 6 - テトラヒドロピリジン - 4 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (1, 3, 4, 6, 7, 9 a - ヘキサヒドロ - 2 H - キノリジン - 8 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (1, 3, 4, 6, 9, 9 a - ヘキサヒドロ - 2 H - キノリジン - 8 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (2 - メチルアミノピリミジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (2 - メチルアミノピリミジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、
- ・ 2 - (3, 4 - ジフルオロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

ロール、

・ 2 - (3, 4 - ジフルオロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 4 - (1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 2 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) - 1 H - ピロール、

・ 4 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 2 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) - 1 H - ピロール、

・ 2 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 2 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 2 - (3 - クロロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 2 - (3 - クロロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 4 - (1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 2 - フェニル - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 4 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 2 - フェニル - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 2 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - [2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 2 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - [2 - フェニル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール、

・ 2 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - [2 - ヒドロキシ - 1, 2, 3, 5, 6,

- 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (3-フルオロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (3-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 4 - [2, 2-エチレンジオキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-オキソ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

- ・ 4- [2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2, 2-ジフルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2- (3-クロロフェニル) - 4- [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2- (3-クロロフェニル) - 4- [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2- (3-クロロフェニル) - 4- [2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2- (3-クロロフェニル) - 4- [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2- (3-クロロフェニル) - 4- [2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (3-クロロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチル-

- エニル) - 1 H-ピロール、
- ・ 4 - [2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 4 - [2, 8-ジメチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-ヒドロキシ-8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-フルオロ-8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-クロロ-8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メチル-3, 5, 6, 8 a-テト

- ラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 4 - [2-クロロ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 4 - [2, 2-ジフルオロ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 4 - (6-スピロシクロプロパン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
 - ・ 4 - [2, 2-ジメチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
 - ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
 - ・ 4 - [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

- ・ 4 - [2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 2 - (3 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 2 - (3 - クロロフェニル) - 4 - [2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 4 - [2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 2 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) - 1 H - ピロール
- ・ 2 - (4 - クロロフェニル) - 4 - [2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 4 - [2 - ブチルチオ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 4 - [2 - エチルチオ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 4 - [2 - エチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 2 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - [2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール
- ・ 2 - (3 - クロロフェニル) - 4 - [2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1

H-ピロール

- ・ 4- [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール
- ・ 2- (4-クロロフェニル) - 4- [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4- [2-エトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4- (2-スピロシクロペンタン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4- [2-ベンジリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- [2-プロピリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4- [5, 5-ジメチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4- [2-エチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- [2-プロピル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- [2-フェニル-3, 5, 6, 8a-テ

トラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール

・ 2 - (4-クロロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール

・ 2 - (4-クロロフェニル) - 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール

・ 2 - (4-クロロフェニル) - 4 - [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 5-フェニル-4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (3-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

- ・ 3 - (2 - フルオロ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (2, 2 - ジフルオロ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (8 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (3 - クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) - 5 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) ピラゾール、
- ・ 5 - (3, 4 - ジフルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 5 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 5 - (2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 5 - (2 - フェニル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 5 - (2 - ヒドロキシ - 1, 2, 3, 5, 6,

- 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-1-メチル-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
- ・ 3-(4-フルオロフェニル)-5-(2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-1-メチル-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(4-フルオロフェニル)-1-メチル-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(2, 2-ジフルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(4-フルオロフェニル)-1-メチル-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 3-(4-フルオロフェニル)-1-メチル-5-(8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)-3-(3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 8, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(7-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a-オクタヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a-オクタヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 4-(4-フルオロフェニル)-1-(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a-オクタヒドロインドリジン-7-イル)-5-(ピリジン-4-イル)イミダゾール、
 - ・ 5-(4-クロロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

- ・ 3 - (2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (2 - エチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 3 - (2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 3 - (2 - フェニル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - ヒドロキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メトキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (2 - フルオロ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン -

4-イル) ピラゾール、

・ 5- (4-フルオロフェニル) - 1-メチル- 3- (8-メチル- 1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン- 7-イル) - 4- (ピリジン- 4-イル) ピラゾール、

・ 5- (4-フルオロフェニル) - 3- (2-メチル- 3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン- 7-イル) - 4- (ピリジン- 4-イル) ピラゾール、

・ 3- (2-エチル- 3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン- 7-イル) - 5- (4-フルオロフェニル) - 4- (ピリジン- 4-イル) ピラゾール、

・ 5- (4-フルオロフェニル) - 3- (2-プロピル- 3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン- 7-イル) - 4- (ピリジン- 4-イル) ピラゾール、

・ 5- (4-フルオロフェニル) - 3- (2-フェニル- 3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン- 7-イル) - 4- (ピリジン- 4-イル) ピラゾール
及び

・ 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン- 4-イル) - 4- [(8aS)- 3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン- 7-イル] - 1H-ピロール
である。

さらにより好適な化合物は、

・ 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン- 4-イル) - 4- (1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン- 4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- (1-メチル- 1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン- 4-イル) - 3- (ピリジン- 4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- (6-メチル- 1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン- 4-イル) - 3- (ピリジン- 4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4- (1-エチル- 1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン- 4-イル) - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン- 4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- (1-イソプロピル- 1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン- 4-イル) - 3- (ピリジン- 4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- (1-プロピル- 1, 2, 3, 6-テ

- ラヒドロピリジン-4-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1-フェネチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1, 6-ジメチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1-エチル-6-メチル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(6-メチル-1-プロピル-1, 2, 3, 6-テトラヒドロピリジン-4-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(4-フルオロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(2-メチルアミノピリミジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(3, 4-ジフルオロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-2-(3-トリフルオロメチルフェニル)-1H-ピロール、
 - ・2-(3-フルオロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・2-(3-クロロフェニル)-4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・4-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-

- 2-フェニル-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(3-フルオロフェニル)-4-[2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 2-(3-フルオロフェニル)-4-[2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 2-(3-フルオロフェニル)-4-[2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 2-(3-フルオロフェニル)-4-[2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 4-[2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(3-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
 - ・ 4-[2, 2-エチレンジオキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロ

インドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (3-クロロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、

- ・ 4- [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- [2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、
- ・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- [2-メチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 4- (6-スピロシクロプロパン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
- ・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- [2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
- ・ 4- [2, 2-ジメチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
- ・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- [2-メチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) -

1H-ピロール

・ 4- [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 4- [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (3-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 2- (3-クロロフェニル) - 4- [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 4- [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 2- (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール

・ 2- (4-クロロフェニル) - 4- [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 4- [2-ブチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 4- [2-エチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 4- [2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2- (4-フルオロフェニル) - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 2- (4-フルオロフェニル) - 4- [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3- (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール

・ 2- (3-フルオロフェニル) - 4- [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6,

- 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4 - [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール
- ・ 2 - (4-クロロフェニル) - 4 - [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4 - [2-エトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4 - (2-スピロシクロペンタン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4 - [2-ベンジリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-プロピリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4 - [5, 5-ジメチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール
- ・ 4 - [2-エチル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール

- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-プロピル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-フェニル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
- ・ 2 - (4-クロロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
- ・ 2 - (4-クロロフェニル) - 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール
- ・ 2 - (4-クロロフェニル) - 4 - [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 5-フェニル-4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (3-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

ラゾール、

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メトキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

ラゾール、

・ 3 - (2 - フルオロ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

ラゾール、

・ 3 - (2, 2 - ジフルオロ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (8 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 5 - (3 - クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) - 5 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) ピラゾール、

・ 5 - (3, 4 - ジフルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 5 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 5 - (2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 5 - (2 - フェニル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 5 - (2 - ヒドロキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 5 - (2 - メトキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (2 - フルオロ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (2, 2 - ジフルオロ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 3 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - メチル - 5 - (8 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) - 3 - (3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (7 - ヒドロキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 4 - (4 - フルオロフェニル) - 1 - (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a -

オクタヒドロインドリジン-7-イル)-5-(ピリジン-4-イル)イミダゾール、

・5-(4-クロロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・3-(2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・3-(2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-プロピリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-1-メチル-3-(2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-1-メチル-3-(2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-1-メチル-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、

・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6,

- 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 1-メチル-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
- ・ 3-(2-フルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 5-(4-フルオロフェニル) - 1-メチル-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル) - 1-メチル-3-(8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル) - 3-(2-メチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) - 4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 3-(2-エチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) - 5-(4-フルオロフェニル) - 4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル) - 3-(2-プロピル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) - 4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール
 - ・ 5-(4-フルオロフェニル) - 3-(2-フェニル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) - 4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール
- 及び
- ・ 2-(4-フルオロフェニル) - 3-(ピリジン-4-イル) - 4-[(8aS)-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 1H-ピロール、
- である。

特に好適な化合物は、

- ・ 2-(3-フルオロフェニル) - 4-[2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3-(ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2-(3-フルオロフェニル) - 4-[2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3-(ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、
- ・ 2-(3-フルオロフェニル) - 4-[2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3-(ピリジン-4-イル) -

1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 4 - [2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール、

・ 4 - [2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール、

・ 4 - [2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メチル-3, 5, 6, 8 a-テト

ラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (3-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-フルオロフェニル) - 4 - [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、

- ・ 4 - [2-エチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル]
- 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロー
ール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-プロピル-3, 5, 6, 8a-テ
トラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピ
ロール、
- ・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [2-フェニル-3, 5, 6, 8a-テ
トラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピ
ロール、
- ・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) -
5-フェニル-4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (3-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒ
ドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒ
ドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8
a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラ
ゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6,
8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピ
ラゾール、
- ・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6,
8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピ
ラゾール、
- ・ 5 - (3-クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒド
ロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) -
4 - (ピリジン-4-イル) - 5 - (3-トリフルオロメチルフェニル) ピラゾ
ール、

- ・ 5 - (3, 4 - ジフルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) - 3 - (3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (2 - エチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メトキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 1 - メチル - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メチル - 3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 3 - (2 - エチル - 3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピル - 3, 5, 6, 8 a - テ

トラヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
・5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-フェニル-3, 5, 6, 8a-テ
トラヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール
・4-[(8a S)-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7
-イル]-2-フェニル-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
・2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8a S)-1, 2, 3, 5, 6, 8a
-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H
-ピロール、
・2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-4-[(8a S)
-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル]-1H-ピロール、
・2-(3-フルオロフェニル)-4-[(8a S)-1, 2, 3, 5, 6, 8a
-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H
-ピロール、
・2-(3-クロロフェニル)-4-[(8a S)-1, 2, 3, 5, 6, 8a-
ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-
ピロール、
・4-[(8a S)-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7
-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-2-(3-トリフルオロメチルフェニ
ル)-1H-ピロール、
・2-(3, 4-ジフルオロフェニル)-4-[(8a S)-1, 2, 3, 5, 6,
8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-
1H-ピロール、
・4-[(8a S)-2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒド
ロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-
4-イル)-1H-ピロール及び
・2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8a S)-2-(2-プロピリデン)
-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピ
リジン-4-イル)-1H-ピロール
である。

上記において、最も好適な化合物は、

- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(2 R, 8 a S) - 2 - フェニル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 2-298)、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 2-293)、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2 - メチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 2-982)、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2 - メチル - 3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 4-1)、
- ・ 4 - [(2 S, 8 a S) - 2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 2-294)、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(2 S, 8 a S) - 2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 2-295)、
- ・ 5 - (3 - フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール (例示化合物番号 8-154)、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール (例示化合物番号 8-307)、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール (例示化合物番号 8-312)、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - フェニル - 1, 2, 3, 5, 6,

8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-317)、

・ 5-(3-クロロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-460)、

・ 3-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)-5-(3-トリフルオロメチルフェニル)ピラゾール(例示化合物番号 8-613)、

・ 5-(3, 4-ジフルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-766)、

・ 3-(2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-313)、

・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-314)、

・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-1252)、

・ 3-(2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-1253)、

・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-プロピリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 8-1254)、

・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-メチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール(例示化合物番号 12-2)、

- ・ 3 - (2 - エチル - 3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル)
- 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール (例示
化合物番号 12-3)、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピル - 3, 5, 6, 8 a - テ
トラヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール (例
示化合物番号 12-4)、
- ・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - フェニル - 3, 5, 6, 8 a - テ
トラヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール (例
示化合物番号 12-7)
- ・ 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7
- イル] - 2 - フェニル - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化
合物番号 1-886)、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a
- ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H
- ピロール (例示化合物番号 1-302)、
- ・ 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 4 - [(8 a S)
- 3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル] - 1 H - ピロール (例
示化合物番号 4-30)、
- ・ 2 - (3 - フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a
- ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H
- ピロール (例示化合物番号 1-888)、
- ・ 2 - (3 - クロロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a -
ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H -
ピロール (例示化合物番号 1-890)、
- ・ 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7
- イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 2 - (3 - トリフルオロメチルフェニ
ル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 1-894)、
- ・ 2 - (3, 4 - ジフルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 1, 2, 3, 5, 6,
8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) -

- 1 H-ピロール(例示化合物番号 1-892)、
- ・ 4-[(8 a S)-2-エチル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1 H-ピロール(例示化合物番号 4-2)、
 - ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8 a S)-2-プロピル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1 H-ピロール(例示化合物番号 4-3)、
 - ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8 a S)-2-フェニル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1 H-ピロール(例示化合物番号 4-6)、
 - ・ 4-[(8 a S)-2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1 H-ピロール(例示化合物番号 2-983)、
 - ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8 a S)-2-(2-プロピリデン)-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1 H-ピロール(例示化合物番号 2-984)

及び

- ・ 5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)-3-(3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) ピラゾール(例示化合物番号 1 2-63)

である。

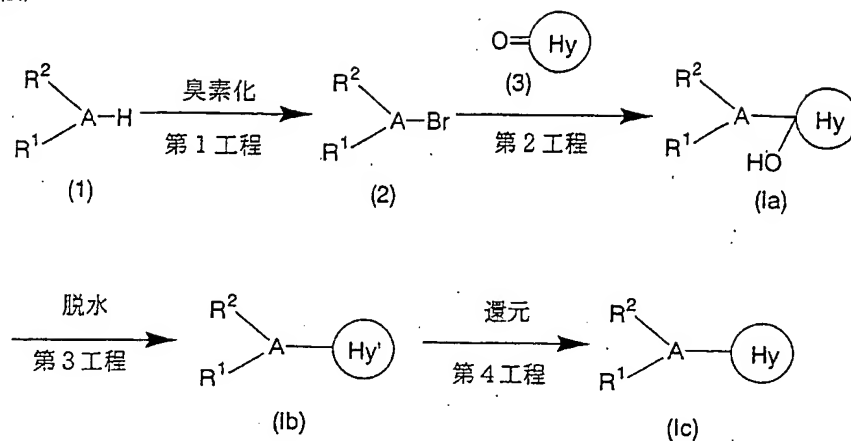
[発明の実施の形態]

一般式(I)を有する化合物は以下に示すA法乃至D法に従って、容易に製造することができる。

<A法>

A法は、一般式(I)を有する化合物のうち、R³が環A上の炭素原子に結合している化合物の製造方法である。

〈A法〉



上記式中、A、R¹及びR²は前記と同意義を示し、
環式基Hyは、前記一般式 (I I a)、(I I b)、(I I c) 又は (I I d) において点線を含む結合が単結合である基を示し、

環式基Hy'は、前記一般式 (I I a)、(I I b)、(I I c) 又は (I I d) において点線を含む結合が二重結合である基を示す。

第1工程は、環式化合物 (1) を臭素化剤 (例えば、N-ブロモコハク酸イミドなど) を用いて臭素化してブロモ環式化合物 (2) を製造する工程であり、第2工程は、ブロモ環式化合物 (2) をリチオ化した後ヘテロシクリルケトン (3) と反応させて本発明の化合物 (I a) を製造する工程である。第1工程及び第2工程は、Brian L. Bray et al., J. Org. Chem., 55, 6317-6318 (1990 年) に詳述されている方法に従って実施することができる。

尚、化合物 (I a) は、環式化合物 (1) を L. Revesz et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 10, 1261-1264 (2000) に記載されていると同様の方法で直接リチオ化し、得られた化合物とヘテロシクリルケトン (3) とを反応させることによっても製造することができる。

第3工程は、本発明の化合物 (I a) を脱水反応に付して、本発明の化合物 (I b) を製造する工程である。この脱水反応は、通常、硫酸などの酸触媒、アルミナなどの固体触媒、又はチオニルクロリドなどのハロゲン化剤の存在下に行われる [これらの反応は、例えば、G. H. Coleman & H. F. Johnstone, Org. Synth., 1,

183(1941年)、R.L.Sawyer & D.W.Andrus, *Org. Synth.*, III, 276(1955年)、及び J.S.Lomas et al., *Tetrahedron Lett.*, 599(1971年)に詳述されている。]。また、本工程の脱水反応は、トリエチルシラン、トリプロピルシラン、トリブチルシランなどのトリアルキルシラン、及びトリフルオロ酢酸を用いた反応[例えば、Francis A. Carey & Henry S.Tremper, *J. Am. Chem. Soc.*, 91, 2967-2972(1969年)]によっても達成することができる。

第4工程は、本発明の化合物(I b)の二重結合を還元して本発明の化合物(I c)を製造する工程であり、例えば、S.M.Kerwin et al., *J. Org. Chem.*, 52, 1686(1987)、T.Hudlicky et al., *J. Org. Chem.*, 52, 4641(1987)などに記載されている方法に準じて実施することができる。

尚、上記A法において、Aが「2個の置換基群 δ で置換されてもよいピロール」である化合物を合成する場合には、予めピロールの1位の窒素原子が保護された化合物を第1工程に付し、第2工程又は第3工程の後に脱保護し、所望によりその窒素原子に置換基群 δ を導入することにより、そのような化合物を合成することが望ましい。

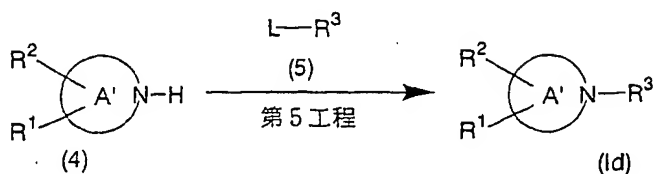
ピロールの1位の窒素原子の保護は、例えば、化合物(1)に相当するピロール化合物をテトラヒドロフラン300mlに溶解し、冷却下(例えば、 -78°C で)、ブチルリチウム及びトリイソプロピルシリルトリフラートを加え、室温で攪拌することにより実施することができる。脱保護反応は、通常、溶媒中、塩基の存在下に行なわれ、例えば、保護された化合物に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えることにより実施することができる。ピロールの1位への置換基群 δ の導入は、例えば、下記(B法)と同様の反応を行なうことにより達成される。

更に、上記A法において、一般式(I I d)のD'又はE'が $>\text{NH}$ である化合物を製造する場合、その窒素原子が保護された化合物を化合物(3)として用い、必要な工程を行なった後に所望により脱保護を行うことが望ましい。この保護反応及び脱保護反応としては、通常有機合成において汎用される脱保護反応(例えば、T.W.Greene et al., *Protective Groups in Organic Synthesis*, John Willey & Sons, Inc.に記載の反応)を採用することができる。

(B法)

B法は、環式基Aがピロール、ピラゾール又はイミダゾールであり、その窒素原子上にR³が結合している化合物の製造方法である。

〈B法〉



上記式中、R¹、R²及びR³は、前記と同意義を示し、

環式基A'は、Aの定義における、「2個の置換基群δで置換されてもよいピロール」、「1個の置換基群δで置換されてもよいピラゾール」又は「1個の置換基群δで置換されてもよいイミダゾール」を示し、

Lは、脱離基を示す。

Lの定義における「脱離基」とは、通常、求核残基として脱離する基を示し、例えば、弗素、塩素、臭素、沃素のようなハロゲン原子；メタンスルホニルオキシ、エタンスルホニルオキシのような低級アルカンスルホニルオキシ基；トリフルオロメタンスルホニルオキシ、ペンタフルオロエタンスルホニルオキシのようなハロゲノ低級アルカンスルホニルオキシ基；ベンゼンスルホニルオキシ、p-トルエンスルホニルオキシ、p-ニトロベンゼンスルホニルオキシのようなアリールスルホニルオキシ基を挙げることができる。好適には、ハロゲン原子であり、特に好適には、臭素原子である。）

第5工程は、化合物(4)とヘテロシクリル化合物(5)とを反応させることにより、本発明の化合物(I d)を製造する工程である。本反応は、通常、溶媒中、塩基の存在下又は非存在下に行われる。

使用される溶媒としては、例えば、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノールのようなアルコール類；ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサンのようなエーテル類；ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシドのような非プロトン性極性溶媒；アセトニトリルのようなニトリル類；酢酸メチル、酢酸エチルのような

エステル類；ベンゼン、トルエン、キシレンのような芳香族炭化水素類；ペンタン、ヘキサン、ヘプタンのような脂肪族炭化水素類を挙げることができ、好適にはアルコール類が、更に好適にはメタノール又はエタノールが用いられる。

使用される塩基としては、例えば、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、カリウム-*t*-ブトキシドのようなアルカリ金属アルコキシド類；水素化ナトリウム、水素化リチウムのようなアルカリ金属水素化物；水酸化ナトリウム、水酸化カリウムのようなアルカリ金属水酸化物；炭酸ナトリウム、炭酸カリウムのようなアルカリ金属炭酸塩；トリエチルアミン、トリブチルアミン、ピリジン、ピコリン、1, 8-ジアザビシクロ[5. 4. 0]-7-ウンデセンのようなアミン類が挙げられ、好適にはアミン類が、更に好適にはトリエチルアミン、ピリジン又は1, 8-ジアザビシクロ[5. 4. 0]-7-ウンデセンが用いられる。

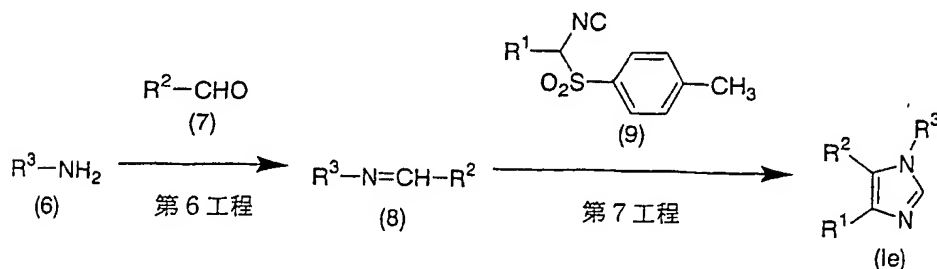
反応温度は、通常、-20℃乃至150℃で行なわれるが、好適には0℃乃至100℃である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

尚、環Aがピラゾール又はイミダゾールであり、その窒素原子を置換基(R¹、R²、R⁴又はR^{4'}の定義における水素原子以外の基)で置換する場合、上記B法と同様に反応を行なうことにより、所望の置換基を導入することができる。

(C法)

C法は、前記一般式(I d)において、環式基A'がイミダゾールである化合物を製造するための別法である。

(C法)



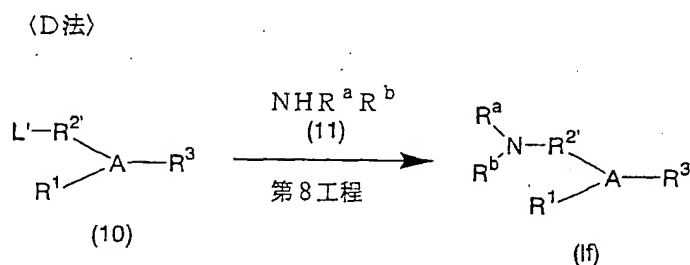
上記式中、R¹、R²及びR³は、前記と同意義を示す。

第6工程は、アミノ化合物(6)とアルデヒド化合物(7)とを脱水縮合させて、イミン化合物(8)を製造する工程であり、

第7工程は、イミン化合物(8)とイソシアニド化合物(9)とを反応させて本発明の化合物(I e)を製造する工程である。

第6工程及び第7工程は、例えば、WO 9723479、WO 9725046、WO 9725047、WO 9725048、WO 9502591、J.L.Adams et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 8, 3111-3116(1998)等に詳述されている方法に従って実施される。

本発明の化合物(I)のうち、 R^2 が、 NR^aR^b で置換された、窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基である化合物(I f)は、以下の〈D法〉によって製造することもできる。



上記式中、A、 R^1 、 R^3 、 R^a 及び R^b は、前記と同意義を示し、

L' は、脱離基を示し、

基- R^2-L' は、脱離基(基 L')を有する、「窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基」(例えば、2-メタンスルホニルピリジン-4-イル、2-メタンスルホニルピリジン-4-イルなど)を示し、当該「窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基」は、 R^2 の定義における「窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基」と同様の基を示す。

L' の定義における脱離基とは、 L の定義における脱離基と同様の基；メタンスルホニル、エタンスルホニル、プロパンスルホニル、ブタンスルホニルのような低級アルキルスルホニル基；又はベンゼンスルホニル、p-トルエンスルホニル、p-ニトロベンゼンスルホニルのようなアリールスルホニル基を示し、好適には、低級アルキルスルホニル基であり、更に好適には、メタンスルホニルであ

る。

第8工程は、化合物(10)とアミン化合物(11)とを反応させて、脱離基を NR^aR^b に変換することによって、本発明の化合物(I f)を製造する工程である。本反応は、第5工程と同様にして実施される。

上記A法乃至D法において出発原料となる化合物、すなわち、化合物(1)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(9)及び(11)は、それ自体公知の化合物であるか、公知の化合物から、公知の方法に準じて処理することにより、容易に得られる化合物であり、化合物(10)は公知の化合物から、上記A法乃至D法と同様の反応を行うことによって容易に合成することができる。

例えば、化合物(1)については：

Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいベンゼン」である化合物は、D.J.P. Pinto et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 6, 2907-2912(1996)、D.J.P. Pinto et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 9, 919-924(1999)、M.B. Norton et al., J. Med. Chem., 39, 1846-1856(1996)、WO 96/10012、WO 96/26921 及び WO 96/16934 等に準じて合成することができる。

Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいピリジン」である化合物は、R.W. Friesen et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 8, 2777-2782(1998)等に準じて合成することができる。

Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいピリダジン」又は「置換基群 δ で置換されてもよいピリミジン」である化合物は、WO 0031065 等に準じて合成することができる。

Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいピロール」である化合物は、EP 1070711 等に準じて合成することができる。

Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいフラン」である化合物は、USP 6,048,880 等に準じて合成することができる。

Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいチオフェン」である化合物は、WO 9426731、Y. Leblanc et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 5, 2123-2128(1995)、S.R. Bertenshaw et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 5, 2919-2922(1995)、D.J.P. Pinto et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 6, 2907-2912(1996) 及び WO

9500501 等に準じて合成することができ、

Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいピラゾール」である化合物は、WO 0031063、WO 9958523、WO 0039116 及び WO 9531451 等に準じて合成することができ、

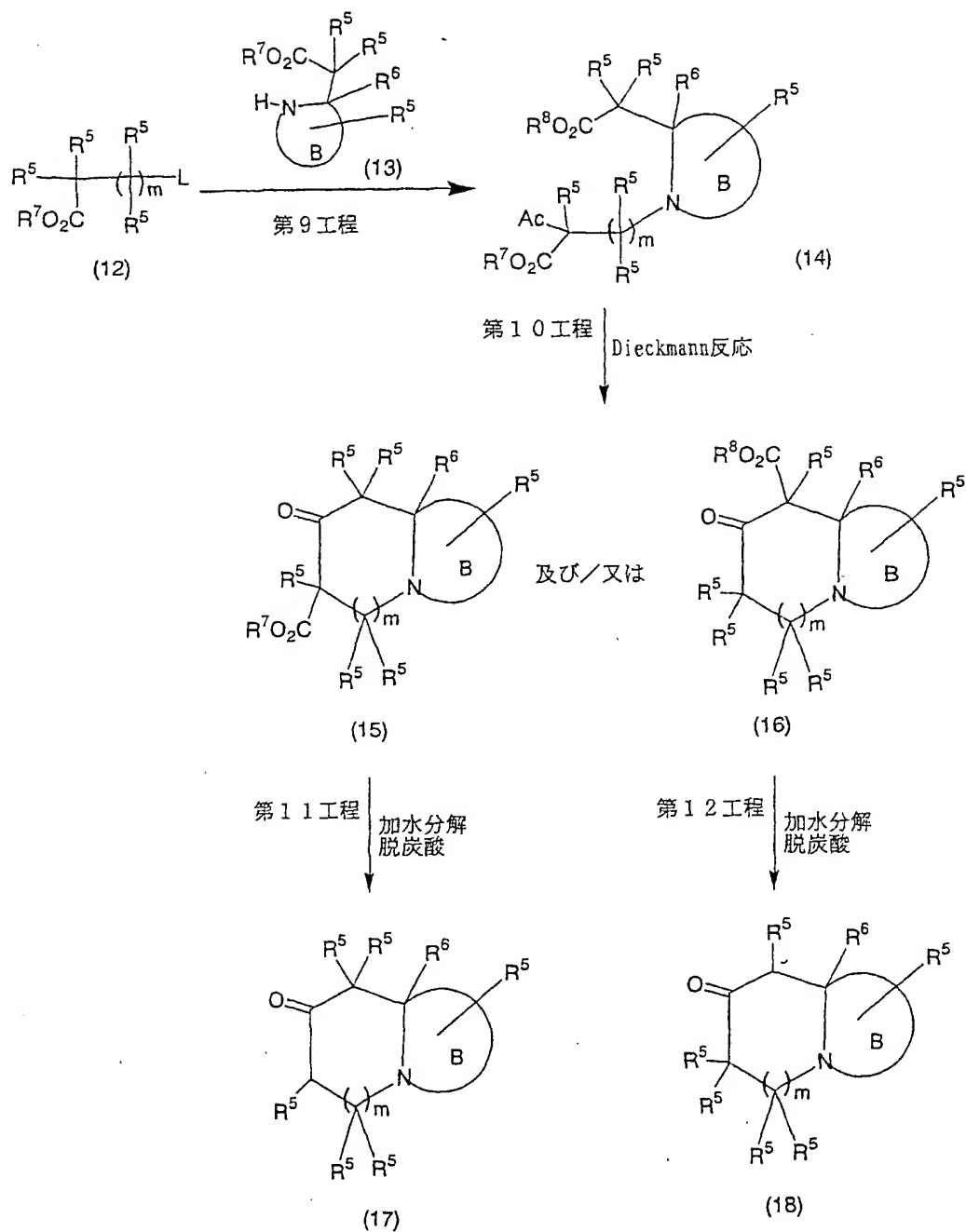
Aが、「置換基群 δ で置換されてもよいイミダゾール」である化合物は、I.K.Khanna et al., J. Med. Chem., 40, 1634-1647(1997)、WO 9314081、WO 9723479、USP 5,716,955、WO 9725046、WO 9725047、WO 9725048、WO 9502591 及び J.L.Adams et al., Bioorg. Med. Chem. Lett., 8, 3111-3116(1998) 等に準じて合成することができ、

Aが、「イソキサゾール」である化合物は、特開 2000-86657 号等に準じて合成することができ、

Aが、「イソチアゾール」である化合物は、WO 9500501 等に準じて合成することができる。

更に、化合物(3)は、下記〈E法〉乃至〈I法〉にしたがって合成することができ、化合物(5)は、下記〈L法〉にしたがって合成することができる。

(E法)



上記式中、B、L、R⁵、R⁶及びmは、前記と同意義を示し、

R⁷及びR⁸は、同一若しくは異なって、前記「低級アルキル基」又は前記「アラルキル基」を示す。ただし、化合物(17)及び(18)において、8個のR⁵

のうち、少なくとも5個は水素原子を示す。

第9工程は、環状アミノ酸エステル化合物(12)と、脱離基(L)を有するカルボン酸エステル化合物(13)とを付加させることにより、環状アミンジエステル化合物(14)を製造する工程である。

本反応は、通常、溶媒中、塩基の存在下又は非存在下に行なわれる。

使用される溶媒としては、例えば、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノールのようなアルコール類；ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサンのようなエーテル類；ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシドのような非プロトン性極性溶媒；アセトニトリルのようなニトリル類；酢酸メチル、酢酸エチルのようなエステル類；ベンゼン、トルエン、キシレンのような芳香族炭化水素類；ペンタン、ヘキサン、ヘプタンのような脂肪族炭化水素類を挙げることができる。

使用される塩基としては、例えば、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、カリウム-*t*-ブトキシドのようなアルカリ金属アルコキシド類；水素化ナトリウム、水素化リチウムのようなアルカリ金属水素化物；水酸化ナトリウム、水酸化カリウムのようなアルカリ金属水酸化物；炭酸ナトリウム、炭酸カリウムのようなアルカリ金属炭酸塩；トリエチルアミン、トリブチルアミン、ピリジン、ピコリン、1,8-ジアザビシクロ[5.4.0]-7-ウンデセンのようなアミン類を挙げることができる。

反応温度は、通常、-20℃乃至150℃で行なわれるが、好適には0℃乃至100℃である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

次いで、環状アミンジエステル化合物(14)をDieckmann反応(第10工程)に付してケトエステル化合物[化合物(15)及び/又は化合物(16)]とした後、それぞれの化合物について、加水分解及び脱炭酸反応を行なって、目的の環状アミノケトン化合物[化合物(17)及び化合物(18)]が製造される(第11工程及び第12工程)。

上記第10工程乃至第12工程において採用される反応は、J.R.Harrison et al., J.Chem.Soc., Perkin Trans.1, 1999, 3623-3631に記載の方法に準じて実

施することができ、第11工程及び第12工程は、例えば、下記のように実施される。

第11工程及び第12工程の反応は、通常、溶媒の存在下もしくは非存在下、酸又は塩基の存在下若しくは非存在下に実施される。

溶媒としては、水、又は水と有機溶媒（例えば、ペンタシ、ヘキサシ、ヘプタシのような脂肪族炭化水素類；ベンゼン、トルエン、キシレンのような芳香族炭化水素類；ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ジクロロエタンなどのハロゲン化炭化水素；ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサシのようなエーテル類；メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、s-ブタノール、イソブタノール、t-ブタノールのようなアルコール類；N,N-ジメチルホルムアミド、N,N-ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシドのような非プロトン性極性溶媒；アセトニトリルのようなニトリル類；酢酸メチル、酢酸エチルのようなエステル類）の混合溶媒を挙げることができる。好適には、水、又は、水とアルコール類若しくはエーテル類の混合溶媒が用いられる。

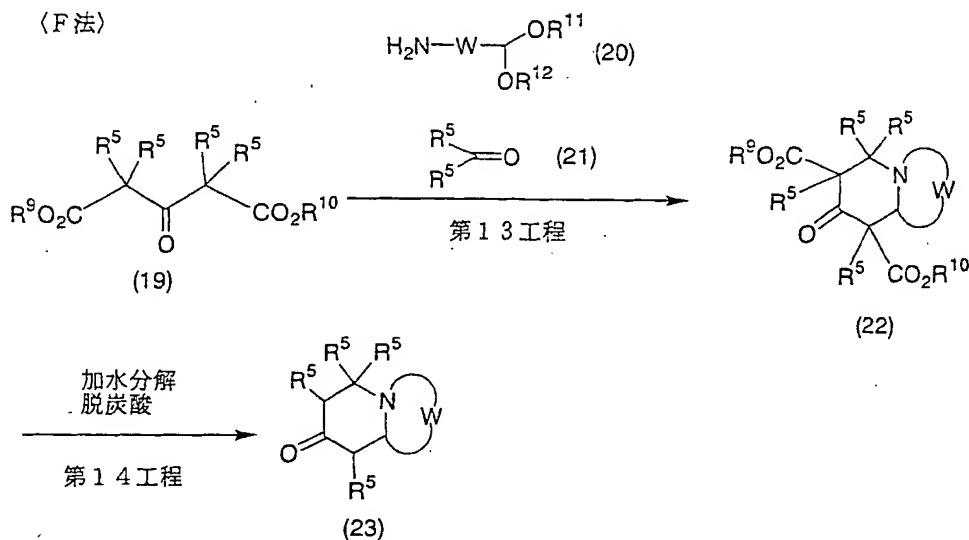
使用される酸としては、通常の加水分解反応において酸として用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、塩酸、硫酸、リン酸などの鉱酸類；ギ酸、酢酸、プロピオン酸、トリフルオロ酢酸のようなカルボン酸類；メタンスルホン酸、エタンスルホン酸のようなスルホン酸類を上げることができる。これらのうち、好適には鉱酸類又はカルボン酸類が用いられ、更に好適には塩酸、硫酸、ギ酸又は酢酸が用いられる。

尚、本反応は酸を加えることにより進行が促進される。

使用される塩基としては、通常の加水分解反応において塩基として用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウムのようなアルカリ金属水素化物；水酸化ナトリウム、水酸化カリウムのようなアルカリ金属水酸化物；炭酸ナトリウム、炭酸カリウムのようなアルカリ金属炭酸塩；トリエチルアミン、トリブチルアミン、ピリジン、ピコリン、1,8-ジアザビシクロ[5.4.0]-7-ウンデセンのようなアミン類を上げることができる。これらのうち、好適にはアルカリ金属水酸化物が用いられ、更に好適には水酸化

ナトリウム又は水酸化カリウムが用いられる。

反応温度は、通常、 -20°C 乃至 150°C で行なわれるが、好適には 0°C 乃至 100°C である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。



上記式中、 R^5 は、前記と同意義を示し、

R^9 及び R^{10} は、同一若しくは異なって、前記「低級アルキル基」又は前記「アラルキル基」を示し、

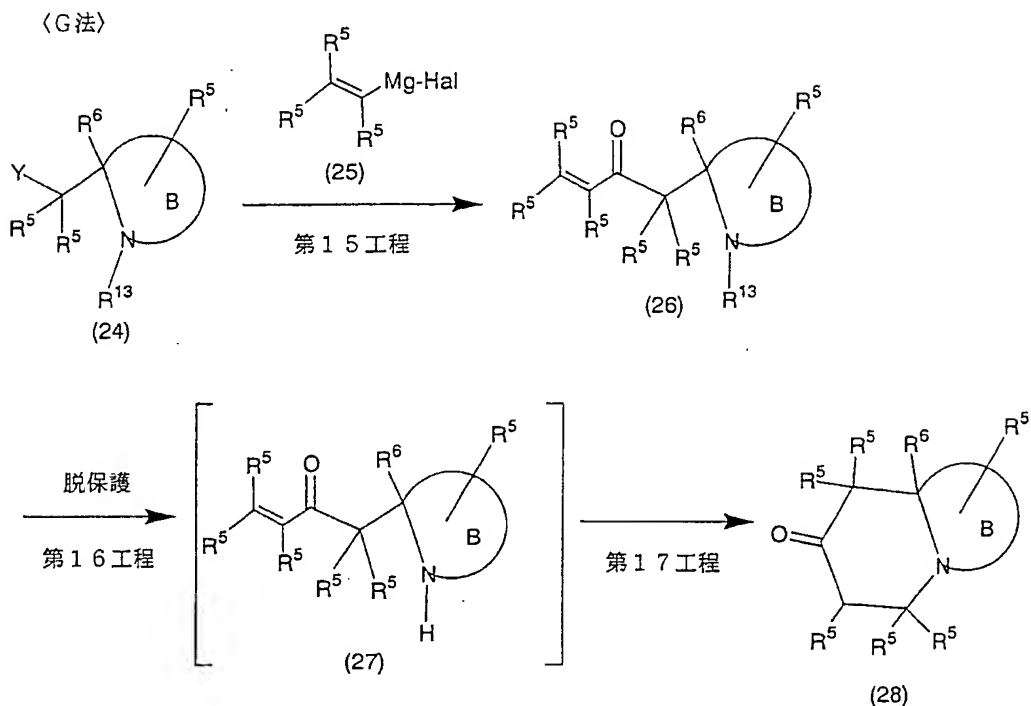
R^{11} 及び R^{12} は、同一若しくは異なって、前記「低級アルキル基」を示すか、又は、 R^{11} 及び R^{12} は、一緒になって、前記「低級アルキレン基」を示し、

Wは、窒素原子、酸素原子、硫黄原子、基 $>\text{SO}$ 及び基 $>\text{SO}_2$ からなる群より選択される1又は2個の原子若しくは基で中断されていてもよく、1乃至3個の R^5 で置換された低級アルキレン基を示し、

一般式(22)及び(23)における、Wを含有する環式基は、D及びEを含む環B(該Bは、無置換であるか、1乃至3個の R^5 を有する)に対応する基を示す。ただし、化合物(23)の4個の R^5 のうち、少なくとも1個は、水素原子を示す。

第13工程及び第14工程は、O. Pollei et al., Heterocycles, 43, 1391(19

96)又はAnet et al., Austral. J. scient. Res., <A>3, 635-640 (1950)に詳述されている反応に準じて実施することができる。



上記式中、B、R⁵及びR⁶は前記と同意義を示し、

R¹³はアミノ基の保護基を示し、

Halは、ハロゲン原子（好適には、塩素原子、臭素原子又はヨウ素原子）を示し、

Yは、ハロゲンカルボニル基（例えば、-CO-Cl、-CO-Br又は-CO-I）、N-低級アルコキシ-N-低級アルキルカルバモイル基（例えば、N-メトキシ-N-メチルカルバモイル、N-エトキシ-N-メチルカルバモイル、N-エチル-N-メトキシカルバモイル等）、又はシアノ基を示す。

ただし、化合物(28)の6個のR⁵のうち、少なくとも3個は、水素原子を示す。

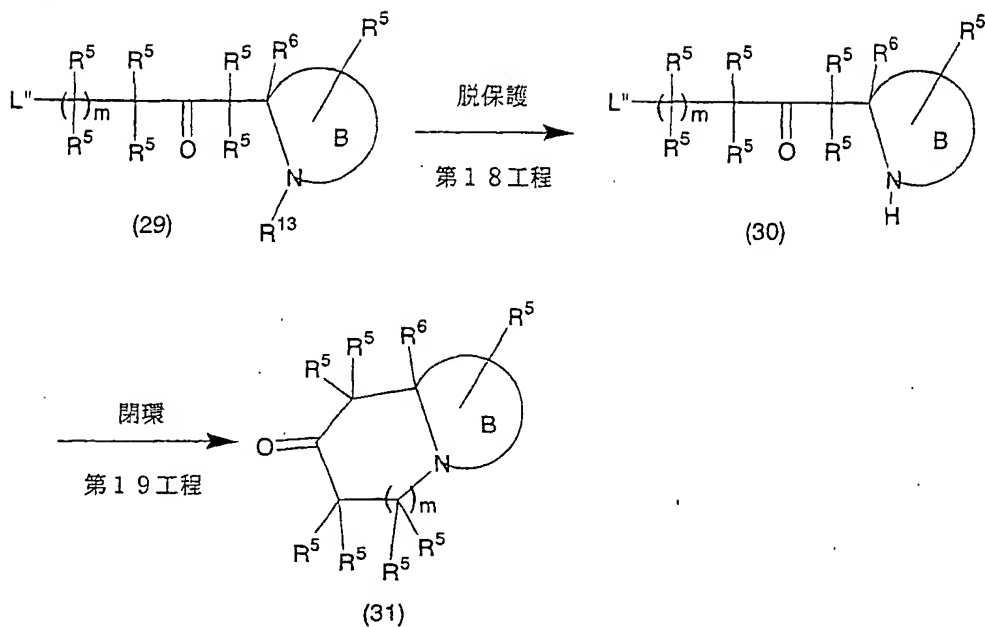
R¹³の定義における「アミノ基の保護基」とは、有機合成において通常用いられるアミノ基の保護基を意味し、そのような基としては、例えば、前記「脂肪族アシル基」、前記「芳香族アシル基」、前記「シリル基」、前記「アラルキル基」、

前記「アルコキシカルボニル基」、前記「アルケニルオキシカルボニル基」、前記「アラルキルオキシカルボニル基」を挙げることができる。

第15工程は、環状アミノ酸誘導体(24)とオレフィンのグリニャール試薬(25)とを反応させて、 α 、 β -不飽和ケトン体(26)を製造する工程である。本工程においては、カルボン酸誘導体とグリニャール試薬とからケトンを合成する反応として良く知られている反応を採用することができ、例えば、H.R. Snyder et al., Org. Synth., III, 798(1955); J. Cason et al., J. Org. Chem., 26, 1768(1961); G.H. Posner et al., J. Am. Chem. Soc., 94, 5106(1972); 及び G.H. Posner, Org. React., 19, 1(1972)等に詳述されている方法に準じて実施される。

次いで、 α 、 β -不飽和ケトン体(26)の窒素原子の保護基(R^{12})を除去してフリー体(27)とし(第16工程)、得られた化合物を閉環せしめる(第17工程)ことにより、目的の環状アミノケトン化合物(28)を製造することができる。第16工程においては、通常有機合成において汎用される脱保護反応(例えば、T.W. Greene et al., Protective Groups in Organic Synthesis, John Wiley & Sons, Inc.に記載の反応)を採用することができ、好適には、中性下又は酸性条件下での脱保護反応が採用される。この脱保護反応の後、生成する化合物(27)は直ちに閉環して目的のアミノケトン化合物(28)が生成する。また、第16工程において、酸性条件下で脱保護を行なった場合には、反応液を中和することにより、直ちにアミノケトン化合物(28)が生成する。

(H法)

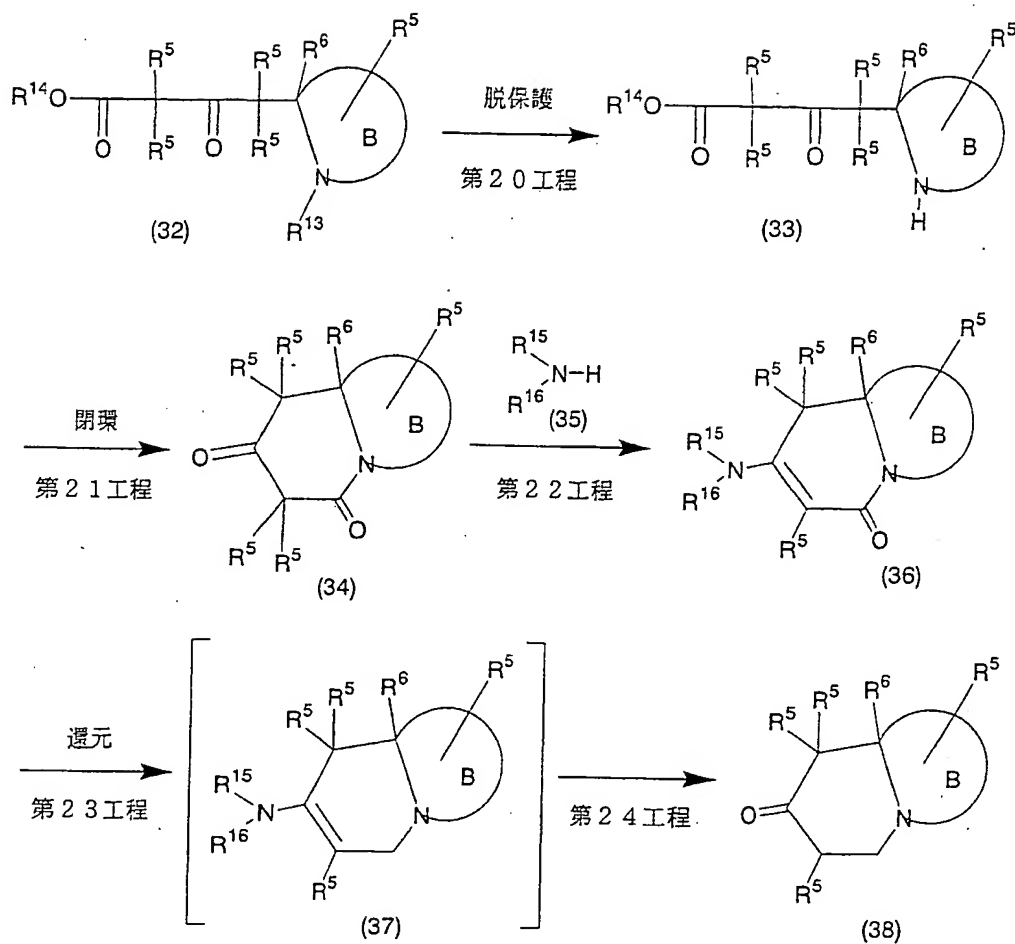


上記式中、 B 、 R^5 、 R^6 、 R^{13} 及び m は前記と同意義を示し、

L'' は、 L の定義における脱離基、前記「低級アルキルスルホニル基」、前記「アリールスルホニル基」又はハロゲン低級アルキルスルホニル基（例えば、トリフルオロメタンスルホニル、ペンタフルオロエタンスルホニル等）を示す。ただし、化合物(31)の9個の R^5 のうち、少なくとも6個は、水素原子を示す。

第18工程及び第19工程は、まず、脱離基を有するケトン化合物(29)の保護基(R^{12})を除去して、フリー体(30)を得て、次いでそのフリー体を閉環せしめることにより目的のアミノケトン化合物(31)を製造する工程であり、第16工程及び第17工程と同様に実施される。尚、本法における出発原料である化合物(29)は公知であるか、公知化合物から公知の方法（例えば、S.W.Goldstein et al., J. Org. Chem., 57, 1179-1190(1992)、B.Achille et al., J. Comb. Chem., 2, 337-340(2000)等に記載されている方法）に従って製造することができる。

(I 法)



上記式中、 R^5 、 R^6 、 R^{13} 及び B は前記と同意義を示し、

R^{14} は、水素原子又はカルボキシル基の保護基を示し、

R^{15} 及び R^{16} は、同一若しくは異なって、それぞれ、水素原子、前記「低級アルキル基」又は前記「アラルキル基」を示すか、或いは、 R^{15} 及び R^{16} は、それらが結合している窒素原子と一緒に、ピペリジル、ピペラジニル、モルホリニル、チオモルホリニルのような、窒素原子を1個含み、更に、酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでいてもよい5又は6員ヘテロシクリル基を形成する。

ただし、化合物(38)の4個の R^5 のうち、少なくとも1個は、水素原子を示す。

R¹⁴ の定義における「カルボキシル基の保護基」とは、有機合成の分野において通常用いられるカルボキシル基の保護基を示し、そのような保護基としては、例えば、前記「低級アルキル基」、前記「低級アルケニル基」、前記「アラルキル基」などを挙げることができ、好適には、前記「低級アルキル基」又は前記「アラルキル基」である。

第20工程及び第21工程は、まず、脱離基を有する α -ケト酸化合物(32)の保護基(R¹³)を除去して、フリー体(33)を得て、次いでそのフリー体を閉環せしめることによりケトラクタム化合物(34)を製造する工程であり、第16工程及び第17工程として述べた方法と同様の方法で実施される。

第22工程は、ケトラクタム化合物(34)と2級アミン化合物(35)とを反応させて、環状エナミノラクタム化合物(36)を製造する工程である。本工程においては、有機合成反応の分野で汎用されるエナミン合成法を採用することができ、例えば、G. Stork et al., J. Am. Chem. Soc., 85, 207(1963)に記載されている方法に従って実施され、例えば、以下のように実施される。

反応は、通常、溶媒中、酸の存在下若しくは非存在下に実施される。

使用される溶媒としては、ペンタン、ヘキサン、ヘプタンのような脂肪族炭化水素類；ベンゼン、トルエン、キシレンのような芳香族炭化水素類；ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ジクロロエタンなどのハロゲン化炭化水素；ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサンのようなエーテル類；メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、s-ブタノール、イソブタノール、t-ブタノールのようなアルコール類；N, N-ジメチルホルムアミド、N, N-ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシドのような非プロトン性極性溶媒；アセトニトリルのようなニトリル類；酢酸メチル、酢酸エチルのようなエステル類を挙げることができる。これらのうち、好適にはエーテル類が用いられる。

使用される酸としては、塩化水素、臭化水素酸、硫酸、過塩素酸、燐酸のような無機酸；及び酢酸、蟻酸、蔞酸、メタンスルホン酸、パラトルエンスルホン酸、トリフルオロ酢酸、トリフルオロメタンスルホン酸のような有機酸を挙げることができ、好適には、硫酸、塩化水素又はパラトルエンスルホン酸が用いられる。

本工程において、モレキュラーシーブを添加したり、水分離装置（例えば、Dean Staak Water Separator : Aldrich 社製）を用いて水を除去することにより、生成する水を除去することにより、反応を効率的に実施することができる。

反応温度は、通常、 -20°C 乃至 150°C で行なわれるが、好適には 0°C 乃至 100°C である。反応時間は、通常、10分間乃至4.8時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

第23工程は、環状エナミノラクタム化合物（36）を還元して環状エナミン化合物（37）を製造する工程である。本工程においては、有機合成の分野で汎用されるアミドからアミンを生成する還元反応を採用することができ、S. Cortes et al., J. Org. Chem., 48, 2246 (1983); Y. Tsuda et al., Synthesis, 652 (1977); H. C. Brown et al., J. Am. Chem. Soc., 86, 3566 (1964) 及び R. J. Sundberg et al., J. Org. Chem., 46, 3730 (1981) に記載されている方法に従って実施され、例えば、以下のように実施される。

本反応は、通常、溶媒中、還元剤の存在下におこなわれる。

使用される還元剤としては、例えば、水素化ホウ素ナトリウム、水素化ホウ素リチウムのような水素化ホウ素アルカリ金属、水素化アルミニウムリチウム、水素化リチウムトリエトキシドアルミニウムのような水素化アルミニウム化合物のようなヒドリド試薬；塩化アルミニウム、四塩化錫、四塩化チタンのようなルイス酸と前記「ヒドリド試薬」の組合せ；及びジボランのようなホウ素化合物を挙げることができる。これらのうち、好適には水素化アルミニウムリチウムが用いられる。

溶媒としては、非極性溶媒を用いることができ、好適には、ペンタン、ヘキサン、ヘプタンのような脂肪族炭化水素類；ベンゼン、トルエン、キシレンのような芳香族炭化水素類；ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ジクロロエタンなどのハロゲン化炭化水素；ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサンのようなエーテル類が用いられる。これらのうち、更に好適にはエーテル類が用いられる。

反応温度は、通常、 -20°C 乃至 150°C で行なわれるが、好適には 0°C 乃至 100°C である。反応時間は、通常、10分間乃至4.8時間であり、好適には3

0 分間乃至 1 2 時間である。

第 2 4 工程は、環状エナミン化合物 (3 7) を加水分解することにより環状アミノケトン化合物 (3 8) を製造する工程であり、環状エナミン化合物 (3 7) を、溶媒の存在下もしくは非存在下、酸又は塩基の存在下若しくは非存在下に、水に接触させることにより反応が実施される。

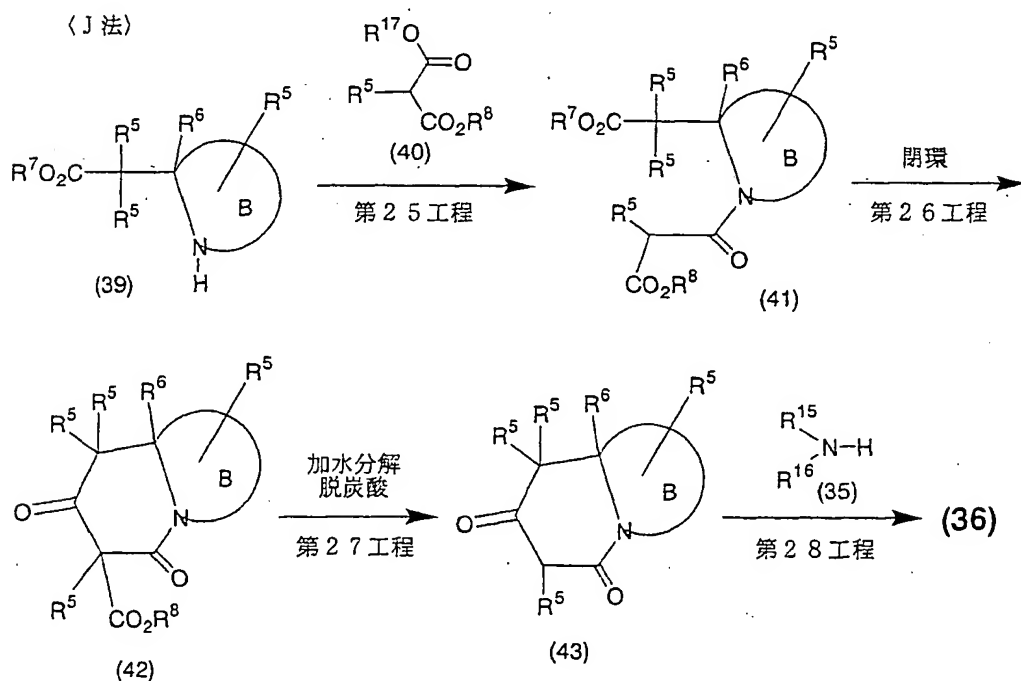
溶媒としては、水、又は水と有機溶媒 (例えば、ペンタン、ヘキサン、ヘプタンのような脂肪族炭化水素類; ベンゼン、トルエン、キシレンのような芳香族炭化水素類; ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ジクロロエタンなどのハロゲン化炭化水素; ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサンのようなエーテル類; メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、s-ブタノール、イソブタノール、t-ブタノールのようなアルコール類; N, N-ジメチルホルムアミド、N, N-ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシドのような非プロトン性極性溶媒; アセトニトリルのようなニトリル類; 酢酸メチル、酢酸エチルのようなエステル類) の混合溶媒を挙げることができる。これらのうち、好適には水又は水とアルコール類若しくはエーテル類の混合溶媒が用いられる。

使用される酸としては、通常の加水分解反応において酸として用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、塩酸、硫酸、リン酸などの鉱酸類; ギ酸、酢酸、プロピオン酸、トリフルオロ酢酸のようなカルボン酸類; メタンスルホン酸、エタンスルホン酸のようなスルホン酸類を上げることができる。尚、本反応は酸を加えることにより進行が促進される。これらのうち、好適には塩酸、硫酸又は酢酸が用いられる。

使用される塩基としては、通常の加水分解反応において塩基として用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、水素化ナトリウム、水素化リチウムのようなアルカリ金属水素化物; 水酸化ナトリウム、水酸化カリウムのようなアルカリ金属水酸化物; 炭酸ナトリウム、炭酸カリウムのようなアルカリ金属炭酸塩; トリエチルアミン、トリブチルアミン、ピリジン、ピコリン、1, 8-ジアザビシクロ[5. 4. 0]-7-ウンデセンのようなアミン類を上げることができる。これらのうち、好適には水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムが用いられる。

反応温度は、通常、 -20°C 乃至 150°C で行なわれるが、好適には 0°C 乃至 100°C である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

環状アミノケトン化合物(38)の製造における中間体である化合物(36)は、下記(J法)によって製造することもできる。



上記式中、B、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^{15} 及び R^{16} は前記と同意義を示し、 R^{17} は、水素原子又はカルボキシル基の保護基を示す。

ただし、化合物(36)の4個の R^5 のうち、少なくとも1個は、水素原子を示す。

R^{17} の定義における「カルボキシル基の保護基」とは、有機合成において通常用いられるカルボキシル基の保護基を意味し、そのような基としては、好適には、前記「低級アルキル基」、前記「アラルキル基」等を挙げることができる。

第25工程は、環状アミノ酸エステル化合物(39)とマロン酸誘導体(40)若しくはその反応性誘導体とを反応させてアミノジエステル化合物(41)を製造する工程である。本工程においては、有機合成の分野で汎用されるアミド化反

応を採用することができ、例えば、下記（a）、（b）及び（c）のように実施される。

（a） R^{17} が水素原子である場合、反応は、溶媒中、縮合剤の存在下、塩基の存在下若しくは非存在下に行なわれる。

使用される溶媒としては、ペンタン、ヘキサン、ヘプタンのような脂肪族炭化水素類；ベンゼン、トルエン、キシレンのような芳香族炭化水素類；ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ジクロロエタンなどのハロゲン化炭化水素；ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサンのようなエーテル類；メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、s-ブタノール、イソブタノール、t-ブタノールのようなアルコール類；N，N-ジメチルホルムアミド、N，N-ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシドのような非プロトン性極性溶媒；アセトニトリルのようなニトリル類；酢酸メチル、酢酸エチルのようなエステル類；水；又はそれらの混合溶媒を挙げることができる。これらのうち、好適にはハロゲン化炭化水素、エーテル類又はエステル類が用いられ、更に好適にはジクロロメタン、テトラヒドロフラン又は酢酸エチルが用いられる。

縮合剤としては、例えば、ジシクロヘキシルカルボジイミド、1-エチル-3-(3-ジメチルアミノプロピル)カルボジイミド、又はN，N'-カルボニルジイミダゾールなどを挙げることができる。

使用される塩基としては、例えば、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、カリウム-t-ブトキシドのようなアルカリ金属アルコキシド類；水素化ナトリウム、水素化リチウムのようなアルカリ金属水素化物；水酸化ナトリウム、水酸化カリウムのようなアルカリ金属水酸化物；炭酸ナトリウム、炭酸カリウムのようなアルカリ金属炭酸塩；トリエチルアミン、トリブチルアミン、ピリジン、ピコリン、1，8-ジアザビシクロ[5.4.0]-7-ウンデセンのようなアミン類を挙げることができる。これらのうち、好適にはアミン類が用いられ、更に好適にはトリエチルアミン、ピリジン又は1，8-ジアザビシクロ[5.4.0]-7-ウンデセンが用いられる。

反応温度は、通常、-20℃乃至150℃で行なわれるが、好適には0℃乃至

100℃である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

また、R¹⁷が水素原子である場合には、化合物(40)を反応性誘導体に変換した後に、(c)に記載する方法に従って反応を実施することもできる。

(b) R¹⁷がカルボキシル基の保護基(好適には、前記「低級アルキル基」又は前記「アラルキル基」)である場合、反応は、溶媒の存在下若しくは非存在下に加熱することにより達成される。

溶媒中で反応を行なう場合には、(a)に記載された溶媒と同様の溶媒を用いることができ、反応温度は、30℃乃至100℃であり、好適には、使用される溶媒の沸点の±5℃の範囲であることが好ましい。最適には、反応は、還流下で反応液を加熱することにより実施される。

溶媒を使用しない場合には、化合物(39)と化合物(40)とを混合し、これを加熱することにより反応を実施することができる。反応温度は、30℃乃至150℃であり、好適には、50℃乃至120℃である。

反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

(c) 化合物(40)の反応性誘導体を用いる場合、「反応性誘導体」とは、酸ハロゲン化物、混合酸無水物、活性エステル、活性アミドなどを示し、反応は、溶媒中、縮合剤の存在下、塩基の存在下若しくは非存在下に実施される。

「酸ハロゲン化物」は、R¹⁷が水素である化合物(40)とハロゲン化剤(例えば、チオニルクロリド、オキサリルクロリドなど)とを反応させることによって得ることができ；「混合酸無水物」は、R¹⁷が水素である化合物(40)と酸ハロゲン化物(例えば、クロロ炭酸メチル、クロロ炭酸エチルなど)とを反応させることによって得ることができ；「活性エステル」は、R¹⁷が水素である化合物(40)とヒドロキシ化合物(例えば、N-ヒドロキシコハク酸イミド、N-ヒドロキシフタル酸イミドなど)とを(a)で述べた「縮合剤」の存在下に反応させることによって得ることができ；「活性アミド」(例えば、Weinreb amide)は、R¹⁷が水素である化合物(40)とN-低級アルコキシー-N-低級アルキルヒドロキシアミン(例えば、N-メトキシー-N-メチルヒドロキシアミンなど)とを(a)

で述べた「縮合剤」の存在下に反応させることによって得ることができる。いずれも、通常の有機合成化学において汎用される反応条件を適用して実施される。

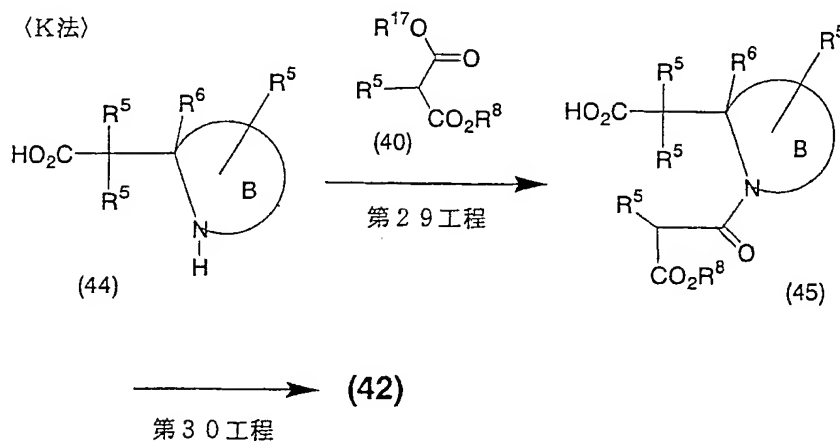
溶媒、縮合剤及び塩基としては、(a)に記載した溶媒、縮合剤及び塩基を使用することができる。

反応温度は、通常、 -20°C 乃至 150°C で行なわれるが、好適には 0°C 乃至 100°C である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

第26工程及び第27工程は、アミドジエステル化合物(41)をDieckman反応に付してケトラクタムエステル化合物(42)を製造し、次いで加水分解及び脱炭酸反応を行なってケトラクタム化合物(43)を製造する工程であり、第10工程及び第11工程と同様に実施される。

第28工程は、ケトラクタム化合物(43)と2級アミン化合物(35)とを反応させて、環状エナミノラクタム化合物(36)を製造する工程であり、第22工程と同様に実施される。

更に、上記〈J法〉における中間体である化合物(42)は、下記〈K法〉によって製造することもできる。



上記式中、 B 、 R^5 、 R^6 、 R^8 及び R^{17} は前記と同意義を示す。

ただし、化合物(42)の4個の R^5 のうち、少なくとも1個は、水素原子を示す。

第29工程は環状アミノ酸(44)とマロン酸誘導体(40)若しくはその反応性誘導体とを反応させてアミドモノエステル化合物(45)を製造する工程であり、第25工程の(a)、(b)及び(c)と同様に実施される。

第30工程はアミドモノエステル化合物(45)のカルボキシル基と活性メチレン基とを分子内で縮合させて閉環し、ケトラクタムエステル化合物(42)を製造する工程である。本工程においては、化合物(45)をそのまま用いるか、化合物(45)を反応性誘導体に変換して用いられる。

(a)化合物(45)をそのまま用いる場合、反応は、溶媒中、縮合剤の存在下、塩基の存在下若しくは非存在下に行なわれる。

使用される溶媒としては、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、ジクロロエタンなどのハロゲン化炭化水素；ジエチルエーテル、ジイソプロピルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサンのようなエーテル類；メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、s-ブタノール、イソブタノール、t-ブタノールのようなアルコール類；N,N-ジメチルホルムアミド、N,N-ジメチルアセトアミド、ジメチルスルホキシドのような非プロトン性極性溶媒；アセトニトリルのようなニトリル類；酢酸メチル、酢酸エチルのようなエステル類；水；又はそれらの混合溶媒を挙げることができる。これらのうち、好適にはハロゲン化炭化水素、エーテル類又はエステル類が用いられ、更に好適にはジクロロメタン、テトラヒドロフラン又は酢酸エチルが用いられる。

縮合剤としては、例えば、ジシクロヘキシルカルボジイミド、1-エチル-3-(3-ジメチルアミノプロピル)カルボジイミド、又はN,N'-カルボニルジイミダゾールなどを挙げることができる。

使用される塩基としては、例えば、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、カリウム-t-ブトキシドのようなアルカリ金属アルコキシド類；水素化ナトリウム、水素化リチウムのようなアルカリ金属水素化物；水酸化ナトリウム、水酸化カリウムのようなアルカリ金属水酸化物；炭酸ナトリウム、炭酸カリウムのようなアルカリ金属炭酸塩；トリエチルアミン、トリブチルアミン、ピリジン、ピコリン、1,8-ジアザビシクロ[5.4.0]-7-ウンデセンのようなアミン類を挙げることができる。これらのうち、好適にはアミン類が用いられ、更

に好適にはトリエチルアミン、ピリジン又は1, 8-ジアザビシクロ[5. 4. 0]-7-ウンデセンが用いられる。

反応温度は、通常、-20℃乃至150℃で行なわれるが、好適には0℃乃至100℃である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。

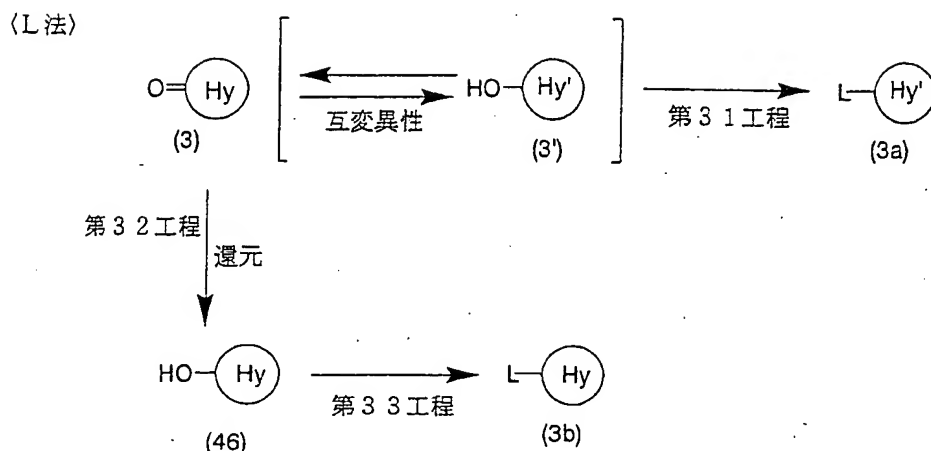
(b) 化合物(45)を反応性誘導体とし、これを用いる場合、反応性誘導体としては、酸ハロゲン化物、混合酸無水物、活性エステル、活性アミドなどを挙げることができる。

酸ハロゲン化物は、化合物(45)とハロゲン化剤(例えば、チオニルクロリド、オキサリルクロリドなど)とを反応させることによって得ることができ；混合酸無水物は、化合物(45)と酸ハロゲン化物(例えば、クロロ炭酸メチル、クロロ炭酸エチルなど)とを反応させることによって得ることができ；活性エステルは、化合物(45)とヒドロキシ化合物(例えば、N-ヒドロキシコハク酸イミド、N-ヒドロキシフタル酸イミドなど)とを(a)で述べた「縮合剤」の存在下に反応させることによって得ることができ；「活性アミド」(例えば、Weinreb amide)は、化合物(45)とN-低級アルコキシー-N-低級アルキルヒドロキシアミン(例えば、N-メトキシー-N-メチルヒドロキシアミンなど)とを(a)で述べた「縮合剤」の存在下に反応させることによって得ることができる。いずれも、通常の有機合成化学において汎用される反応条件を適用して実施される。

当該反応性誘導体の閉環反応は、通常、溶媒中、塩基の存在下又は非存在下に行なわれる。

溶媒、縮合剤及び塩基としては、(a)に記載した溶媒、縮合剤及び塩基を使用することができる。

反応温度は、通常、-20℃乃至150℃で行なわれるが、好適には0℃乃至100℃である。反応時間は、通常、10分間乃至48時間であり、好適には30分間乃至12時間である。



上記式中、Hy、Hy' 及びLは前記と同意義を示す。

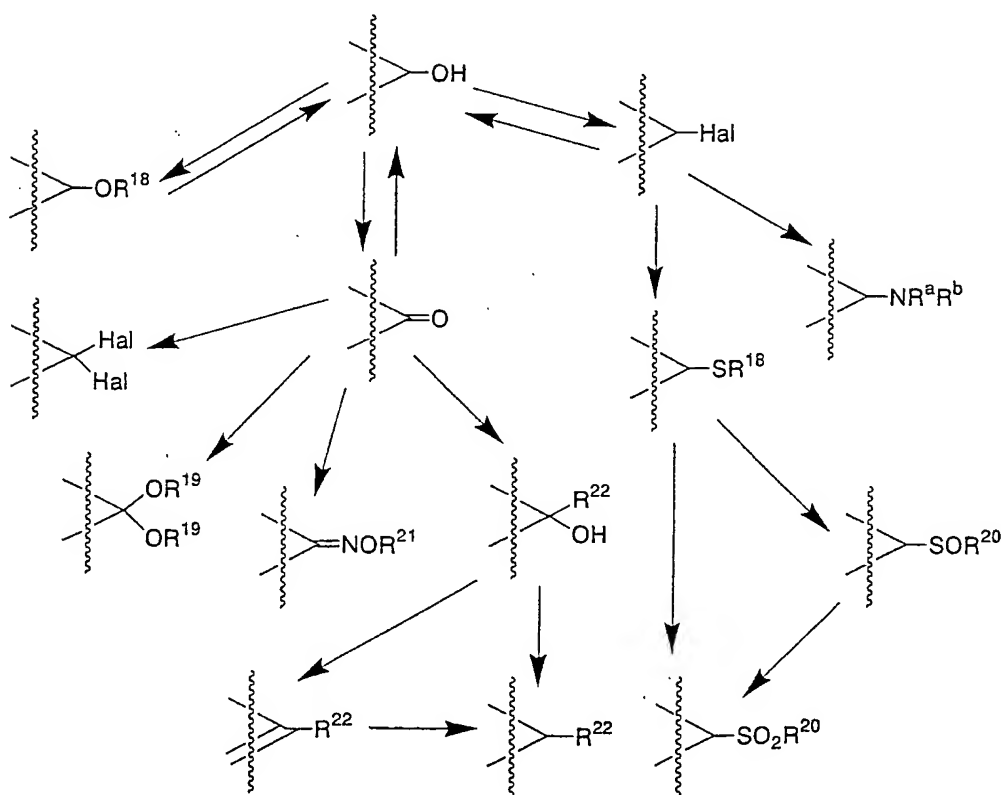
第31工程は、ヘテロシクリルケトン(3)の互変異性体である化合物(3')の水酸基を脱離基に変換して、化合物(3a)を製造する工程であり、本反応は、化合物(3')と、ハロゲン化剤(例えば、三フッ化ジエチルアミノ硫黄(DAST)のようなフッ素化剤；塩化チオニル、三塩化リン、五塩化リン、オキシ塩化リン、トリフェニルホスフィン／四塩化炭素のような塩化剤；臭化水素酸、臭化チオニル、三臭化リン、トリフェニルホスフィン／四臭化炭素のような臭素化剤；又は、ヨウ化水素酸、三ヨウ化リンのような沃素化剤等)、スルホニルハライド類(例えば、メタンスルホニルクロリド、p-トルエンスルホニルクロリド等)又は無水スルホン酸類(例えば、トリフルオロメタンスルホン酸無水物等)とを反応させることにより実施される。

第32工程は、ヘテロシクリルケトン(3)を還元してヘテロシクリルアルコール(46)を製造する工程であり、例えば、水素化ホウ素ナトリウム、水素化ホウ素リチウムのような水素化ホウ素アルカリ金属；水素化アルミニウムリチウム、水素化リチウムトリエトキシドアルミニウムのような水素化アルミニウム化合物；水素化テルルナトリウム；ジイソブチルアルミニウムヒドリド、ジ(メトキシエトキシ)アルミニウムナトリウムジヒドリドのような水素化有機アルミニウム系還元剤等のヒドリド試薬を用いた還元反応、又は水素による接触還元を採用することができ、反応は、例えば、J.Dale, J.Chem.Soc., 910(1961)及び

F.G.Bordwell et al., J.Org.Chem., 33, 3385(1968)に詳述されている方法にしたがって実施される。

第33工程は、ヘテロシクリルアルコール(46)の水酸基を脱離基に変換して、化合物(3a)を製造する工程であり、第31工程に記載の方法と同様に実施される。

また、一般式(I)の化合物の部分構造である R^3 は種々の置換基(R^5)を有し得る。この R^5 は上記各工程において別の置換基に変換することができ、例えば、常法に従って下記のように変換することができる。



上記式中、 R^a 、 R^b 及びHalは前記と同意義を示し、

R^{18} は、前記「低級アルキル基」又は前記「ハロゲン低級アルキル基」「アリール基」又は「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基」を示し、

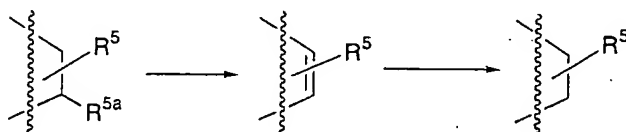
R^{19} は、同一若しくは異なって、前記「低級アルキル基」又は前記「ハロゲン低級アルキル基」を示すか、或いは、2つの R^{19} は一緒になって低級アルキレン基を示し、

R^{20} は、前記「低級アルキル基」を示し、

R^{21} は、水素原子又は前記「低級アルキル基」を示し、

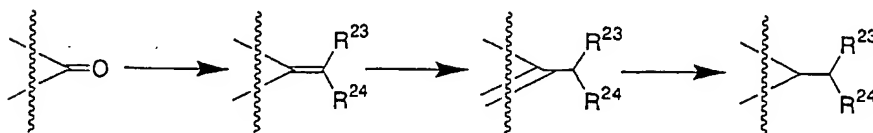
R^{22} は、置換基群 β の定義における、「低級アルキル基」、「低級アルケニル基」、「低級アルキニル基」、「アラルキル基」、「シクロアルキル基」、「置換基群 α から選択される基で置換された低級アルキル基」、「置換基群 α から選択される基で置換された低級アルケニル基」又は「置換基群 α から選択される基で置換されたアルキニル基」、或いは、置換基群 γ の定義における、「アリール基」又は「置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基」を示す。

更に、 R^5 が、ハロゲン原子、水酸基、シアノ基、低級アルキルスルホニル基である場合には、下記のように、二重結合を形成させた後、還元反応を行なうことにより、常法に従って当該置換基を水素原子に置きかえることもできる。



上記式中、 R^5 は、前記と同意義を示し、 R^{5a} は、ハロゲン原子、水酸基、シアノ基又は低級アルキルスルホニル基を示す。

R^5 が低級アルキリデニル基又はアラルキリデニル基である化合物は、下記のように、対応するオキシ化合物から製造することができる。更にそれらの化合物をから、対応する低級アルキル置換化合物又はアラルキル置換化合物を製造することができる。



上記式中、 R^{23} 及び R^{24} は、同一若しくは異なって、それぞれ水素原子、前記「低級アルキル基」、前記「アリール基」又は前記「アラルキル基」を示す。

上記各反応終了後、目的化合物は常法に従って、反応混合物から採取される。

例えば、反応混合物を適宜中和し、又、不溶物が存在する場合には濾過により除去した後、水と酢酸エチルのような混和しない有機溶媒を加え、水等で洗浄後、目的化合物を含む有機層を分離し、無水硫酸マグネシウム等で乾燥後、溶剤を除去することによって得られる。

得られた目的化合物は必要ならば、常法、例えば再結晶、再沈殿、又は、通常、有機化合物の分離精製に慣用されている方法、例えば、シリカゲル、アルミナ、マグネシウム-シリカゲル系のフロリジルのような担体を用いた吸着カラムクロマトグラフィー法；セファデックスLH-20（ファルマシア社製）、アンバーライトXAD-11（ローム・アンド・ハース社製）、ダイヤイオンHP-20（三菱化学社製）のような担体を用いた分配カラムクロマトグラフィー等の合成吸着剤を使用する方法、イオン交換クロマトを使用する方法、又は、シリカゲル若しくはアルキル化シリカゲルによる順相・逆相カラムクロマトグラフィー法（好適には、高速液体クロマトグラフィーである。）を適宜組合せ、適切な溶離剤で溶出することによって分離、精製することができる。

本発明の「糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物」の投与形態としては、例えば錠剤、カプセル剤、顆粒剤、散剤もしくはシロップ剤等による経口投与、または注射剤もしくは座剤等による非経口投与をあげることができる。これらの製剤は、一般式（I）を有する化合物又はその薬理上許容される塩、エステル若しくはその他の誘導体に、賦形剤、滑沢剤、結合剤、崩壊剤、安定剤、矯味矯臭剤、希釈剤などの添加剤を加えて周知の方法で製造される。

ここに、賦形剤は、例えば、乳糖、白糖、ぶどう糖、マンニット、ソルビットのような糖誘導体；トウモロコシデンプン、バレイショデンプン、 α -デンプン、デキストリン、カルボキシメチルデンプンのような澱粉誘導体；結晶セルロース、低置換度ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、

カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースカルシウム、内部架橋カルボキシメチルセルロースナトリウムのようなセルロース誘導体；アラビアゴム；デキストラン；プルランなどの有機系賦形剤；又は軽質無水珪酸、合成珪酸アルミニウム、メタ珪酸アルミン酸マグネシウムのような珪酸塩誘導体；燐酸カルシウムのような燐酸塩；炭酸カルシウムのような炭酸塩；硫酸カルシウムのような硫酸塩などの無機系賦形剤である。

滑沢剤は、例えば、ステアリン酸、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウムのようなステアリン酸金属塩；タルク；コロイドシリカ；ビーガム、ゲイ蠟のようなワックス類；硼酸；アジピン酸；硫酸ナトリウムのような硫酸塩；グリコール；フマル酸；安息香酸ナトリウム；DL-ロイシン；脂肪酸ナトリウム塩；ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸マグネシウムのようなラウリル硫酸塩；無水珪酸、珪酸水和物のような珪酸類；又は上記澱粉誘導体である。

結合剤は、例えば、ポリビニルピロリドン、マクロゴール又は前記賦形剤と同様の化合物である。

崩壊剤は、例えば、前記賦形剤と同様の化合物又はクロスカルメロースナトリウム、カルボキシメチルスターチナトリウム、架橋ポリビニルピロリドンのような化学修飾されたデンプン・セルロース類である。

安定剤は、例えば、メチルパラベン、プロピルパラベンのようなパラオキシ安息香酸エステル類；クロロブタノール、ベンジルアルコール、フェニルエチルアルコールのようなアルコール類；塩化ベンザルコニウム；フェノール、クレゾールのようなフェノール類；チメロサール；デヒドロ酢酸；又はソルビン酸である。

矯味矯臭剤は、例えば、通常使用される、甘味料、酸味料、又は香料などである。

一般式 (I) を有する化合物又はその薬理上許容される塩、エステル若しくはその他の誘導体の使用量は症状、年齢、投与方法等によって異なるが、例えば経口投与の場合には、それぞれ、成人に対して1日あたり、下限として0.1mg（好ましくは0.5mg）、上限として、2000mg（好ましくは500mg）を1回または数回に分けて、症状に応じて投与することが望ましい。静脈内投与

の場合には、成人に対して1日当たり、下限として0.01mg（好ましくは0.05mg）、上限として、200mg（好ましくは50mg）を1回または数回に分けて、症状に応じて投与することが望ましい。

〔発明を実施するための最良の形態〕

以下に、製造例、参考例、製剤例および実施例を挙げて、本発明について更に具体的に詳述するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

（製造例1）

2-（4-フルオロフェニル）-4-〔（2R, 8aS）-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル〕-3-（ピリジン-4-イル）-1H-ピロール（例示化合物番号5-15）

1) 4-エトキシカルボニル-2-（4-フルオロフェニル）-3-（ピリジン-4-イル）-1H-ピロール

1. 53Mブチルリチウム／ヘキサン溶液3.6ml（54.7mmol）をテトラヒドロフラン240ml中に加え、次いで-45℃で、 α -（p-トルエンシルホニル）-4-フルオロベンジルイソシアニド15.90g（54.7mmol）のテトラヒドロフラン溶液120mlを加えた。同温度で10分間攪拌後、95%リチウムブロミド25.00g（273mmol）を加えて30分間攪拌し、更に3-（4-ピリジル）アクリル酸 エチルエステル8.73g（49.2mmol）のテトラヒドロフラン溶液120mlを加えた。同温度で1時間攪拌後反応器を冷却浴から出して更に1時間攪拌し、水500mlを加えて酢酸エチルで抽出した。有機層を水洗後無水硫酸ナトリウムで乾燥して減圧濃縮し、得られた固形物をジエチルエーテルで洗浄して標記の化合物13.61gを淡黄色粉末として得た（収率89%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（500MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

8.84 (1H, br.s), 8.51 (2H, d, J=7Hz), 7.58 (1H, d, J=3Hz),
7.21 (2H, d, J=6Hz), 7.11 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz),
4.18 (2H, quartet, J=7Hz), 1.20 (3H, t, J=7Hz)。

2) 2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール

1)で得た4-エトキシカルボニル-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール15.00g(48.3mmol)を、酢酸90ml、硫酸30ml及び水60mlの混合液に溶解し、100℃で16時間攪拌した。室温に冷却後、10%水酸化ナトリウム水溶液を加えてアルカリ性とし、酢酸エチルで抽出した。有機層を水洗後、無水硫酸ナトリウムで乾燥して減圧濃縮し、標記の化合物11.40gを微赤色粉末として得た(収率99%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

9.78 (1H, br.s), 8.42 (2H, d, $J=7\text{Hz}$), 7.37 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz),
7.22 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.06 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 6.90 (1H, t, $J=3\text{Hz}$),
6.47 (1H, t, $J=3\text{Hz}$).

3) 2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1-トリイソプロピルシリル-1H-ピロール

2)で得た2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール11.30g(47.4mmol)をテトラヒドロフラン300mlに溶解し、-78℃で1.57Nブチルリチウム/ヘキサン溶液31ml(47.4mmol)を加えて10分間攪拌した後、同温度で、トリイソプロピルシリルトリフラート13.4ml(49.8mmol)を加えた。更に、反応器を冷却浴から出して室温で30分間攪拌した。反応液に水200mlと飽和炭酸水素ナトリウム水溶液300mlを加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗後、無水硫酸ナトリウムで乾燥して減圧濃縮し、標記の化合物18.70gを赤紫色油状物として得た(収率:定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, $\text{DMSO}-d_6$) δ ppm:

8.25 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.39 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 6Hz), 7.28 (2H, t, $J=9\text{Hz}$),
7.00 (1H, d, $J=3\text{Hz}$), 6.91 (2H, d, $J=7\text{Hz}$), 6.71 (1H, d, $J=3\text{Hz}$),
1.15-1.05 (3H, m), 0.98 (18H, d, $J=8\text{Hz}$).

4) 4-ブromo-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1-トリイソプロピルシリル-1H-ピロール

3) で得た 2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1-トリイソプロピルシリル-1H-ピロール 18.70 g (47.4 mmol) をテトラヒドロフラン 300 ml に溶解し、-78℃で、N-ブromoコハク酸イミド 8.61 g (47.4 mmol) のテトラヒドロフラン懸濁液 100 ml を徐々に加え、同温度で 6 時間攪拌し、更に反応器を冷却浴から出して室温で 1 時間攪拌した後、ヘキサン 400 ml を加えて不溶物を濾去した。濾液を減圧濃縮して残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 2:1) に付し、標記の化合物 9.57 g を淡黄色プリズム状結晶として得た (収率 43%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, DMSO- d_6) δ ppm:
8.36 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.34 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 6Hz),
7.18 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 7.12 (1H, s), 7.04 (2H, d, $J=6\text{Hz}$),
1.16-1.08 (3H, m), 0.99 (18H, d, $J=8\text{Hz}$).

5) 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール

4) で得た 4-ブromo-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1-トリイソプロピルシリル-1H-ピロール 3.00 g (6.34 mmol) をテトラヒドロフラン 60 ml に溶解し、-78℃で 1.6 M ブチルリチウム/ヘキサン溶液 4.36 ml (6.97 mmol) を加えて 10 分間攪拌した後、同温度で (2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン 1.29 g (7.60 mmol) を加えて -78℃で 2 時間、室温で 1 時間攪拌した。反応液を飽和炭酸水素ナトリウム水溶液に加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸ナトリウムで乾燥した後減圧濃縮した。

残渣をジクロロエタン 40 ml に溶解し、トリフルオロ酢酸 1.95 ml (25.3 mmol) を加えて 1 時間加熱還流した後反応液を減圧濃縮した。次いで残渣をテトラヒドロフラン 30 ml に溶解し、1 M テトラブチルアンモニウムフルオリド/テトラヒドロフラン溶液 25.3 ml (25.3 mmol) を加えて

室温で10分間攪拌した後、反応液に水を加え、1N塩酸水溶液で酸性にして酢酸エチルで抽出した。水層に炭酸ナトリウムを加えてアルカリ性としてから酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸ナトリウムで乾燥後減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル：メタノール：イソプロピルアミン＝100：10：1）に付し、標記の化合物（R_f値0.45）を微褐色粉末として得た（収率22%）。

融点：203-205℃（分解）

¹H-核磁気共鳴スペクトル（400MHz, DMSO-d₆）δ ppm：
11.38 (1H, br. s), 8.44 (2H, d, J=6Hz), 7.20-7.06 (6H, m),
6.90 (1H, d, J=3Hz), 5.27-5.22 (1H, m), 3.92-3.85 (1H, m),
3.40 (1H, dd, J=9Hz, 7Hz), 3.29-3.19 (1H, m), 3.16 (3H, s),
2.71-2.62 (1H, m), 2.37-2.20 (2H, m), 2.04-1.90 (2H, m),
1.88-1.80 (1H, m), 1.51-1.41 (1H, m)。

（製造例2）

2-（4-フルオロフェニル）-4-[(2R, 8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-（ピリジン-4-イル）-1H-ピロール（例示化合物番号2-303）

製造例1-5）で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより標記の化合物（R_f値0.40）を微褐色粉末として得た（収率12%）。

融点：198-200℃（分解）

¹H-核磁気共鳴スペクトル（400MHz, DMSO-d₆）δ ppm：
11.39 (1H, br.s), 8.44 (2H, d, J=6Hz), 7.21-7.05 (6H, m),
6.92 (1H, d, J=3Hz), 5.16-5.11 (1H, m), 3.92-3.84 (1H, m),
3.39-3.25 (1H, m), 3.23-3.11 (1H, m), 3.15 (3H, s),
3.05 (1H, dd, J=10Hz, 6Hz), 2.86-2.77 (1H, m),
2.64-2.54 (1H, m), 2.30-2.19 (1H, m), 2.10-2.00 (1H, m),
1.76-1.67 (1H, m), 1.48-1.38 (1H, m)。

（製造例3）

2-（4-フルオロフェニル）-4-[(2R, 8aS)-2-ヒドロキシ-1,

2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号5-14)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(2R, 8aS)-2-(*t*-ブチルジメチルシリルオキシ)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例1-5)と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:2.5)に行ない、標記の化合物(R_f値0.25)を微褐色粉末として得た(収率25%)。

融点: 208-210℃(分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル(400MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.37 (1H, br.s), 8.44 (2H, d, J=6Hz), 7.20-7.06 (6H, m),
6.90 (1H, d, J=3Hz), 5.26-5.22 (1H, m), 4.72 (1H, d, J=4Hz),
4.25-4.16 (1H, m), 3.38-3.27 (1H, m), 3.25-3.17 (1H, m),
2.72-2.63 (1H, m), 2.45-2.35 (1H, m), 2.26-2.18 (1H, m),
1.98-1.87 (2H, m), 1.71-1.64 (1H, m), 1.57-1.46 (1H, m)。

(製造例4)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2R, 8aS)-2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号2-302)

製造例3で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物(R_f値0.20)を微褐色粉末として得た(収率9%)。

融点: 209-211℃(分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル(400MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.38 (1H, br.s), 8.44 (2H, d, J=5Hz), 7.20-7.05 (6H, m),
6.90 (1H, d, J=3Hz), 5.16-5.12 (1H, m), 4.63 (1H, d, J=5Hz),
4.25-4.16 (1H, m), 3.30-3.20 (1H, m),
3.00 (1H, dd, J=10Hz, 6Hz), 2.84-2.74 (1H, m),
2.63-2.53 (1H, m), 2.40 (1H, dd, J=10Hz, 4Hz),

2.27-2.16 (1H, m), 2.08-1.98 (1H, m), 1.62-1.52 (1H, m),
1.52-1.42 (1H, m)。

(製造例 5)

4-[(2S, 8aS)-2-クロロ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-23)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(2S, 8aS)-2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=40:1:1) を行ない、標記の化合物 (Rf 値 0.45) を微褐色粉末として得た (収率 21%)。

融点: 195-197℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.46 (2H, d, J=6Hz), 8.38 (1H, br.s), 7.16 (2H, d, J=6Hz),
7.13 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz),
6.83 (1H, d, J=3Hz), 5.54-5.53 (1H, m), 4.42-4.36 (1H, m),
3.54 (1H, dd, J=16Hz, 5Hz), 3.39 (1H, d, J=11Hz),
2.79 (1H, d, J=16Hz), 2.68-2.60 (2H, m), 2.30-2.16 (3H, m),
1.85-1.76 (1H, m)。

(製造例 6)

4-[(2S, 8aS)-2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-311)

製造例 5 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより標記の化合物 (Rf 値 0.35) を微褐色粉末として得た (収率 16%)。

融点: 177-180℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.49 (2H, d, J=5Hz), 8.37 (1H, br.s), 7.17 (2H, d, J=5Hz),

7.13 (2H, dd, J=8Hz, 5Hz), 6.98 (2H, t, J=8Hz),
6.84 (1H, d, J=3Hz), 5.40 (1H, s), 4.38-4.32 (1H, m),
3.53-3.45 (1H, m), 3.23 (1H, dd, J=11Hz, 7Hz),
3.13-3.06 (2H, m), 2.90-2.82 (1H, m),
2.59 (1H, dt, J=14Hz, 8Hz), 2.43-2.31 (1H, m),
2.13-2.02 (1H, m), 1.79-1.69 (1H, m)。

(製造例 7)

4-[(8aS)-2,2-ジフルオロ-1,2,3,5,8,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール(例示化合物番号5-26)

(2R,8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(8aS)-2,2-ジフルオロ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例1-5)と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒;ジクロロメタン:メタノール=49:1)を行ない、標記の化合物(Rf値0.35)を微褐色粉末として得た(収率28%)。

融点:201-203℃(分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル(400MHz, DMSO-d₆) δppm:
11.42 (1H, br.s), 8.45 (2H, d, J=6Hz), 7.21-7.02 (6H, m),
6.93 (1H, d, J=3Hz), 5.27-5.22 (1H, m), 3.48-3.37 (1H, m),
3.33-3.22 (1H, m), 2.77-2.68 (1H, m), 2.59-2.36 (3H, m),
2.34-2.26 (1H, m), 2.16-2.06 (1H, m), 1.96-1.78 (1H, m)。

(製造例 8)

4-[(8aS)-2,2-ジフルオロ-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール(例示化合物番号2-314)

製造例7で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより標記の化合物(Rf値0.30)を微褐色粉末として得た(収率23%)。

融点:202-204℃(分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO- d_6) δ ppm:

11.44 (1H, br.s), 8.43 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.21-7.07 (6H, m),
6.96 (1H, d, $J=3\text{Hz}$), 5.15-5.11 (1H, m), 3.46-3.39 (1H, m),
3.26-3.15 (1H, m), 2.98-2.85 (2H, m), 2.71-2.62 (1H, m),
2.39-2.25 (2H, m), 2.12-2.04 (1H, m), 1.83-1.67 (1H, m).

(製造例 9)

(\pm) - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 4 -
(6, 9, 9a, 10-テトラヒドロピリド [1, 2-a] インドール-8-イル) - 1H-ピロール (例示化合物番号 6-8)

(2R, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (\pm) - 6, 7, 8, 9, 9a, 10-ヘキサヒドロピリド [1, 2-a] インドール-8-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: ヘキサン = 1: 1) を行ない、標記の化合物 (R_f 値 0.40) を淡黄色粉末として得た (収率 5%)。

融点: 214-216°C (分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.48 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 8.29 (1H, br.s), 7.18 (2H, d, $J=6\text{Hz}$),
7.14 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz), 7.11-7.06 (2H, m), 6.98 (2H, t, $J=9\text{Hz}$),
6.87 (1H, d, $J=3\text{Hz}$), 6.69 (1H, t, $J=8\text{Hz}$), 6.46 (1H, d, $J=8\text{Hz}$),
5.62-5.60 (1H, m), 4.00-3.90 (1H, m), 3.47-3.34 (2H, m),
3.03 (1H, dd, $J=15\text{Hz}$, 8Hz), 2.61 (1H, dd, $J=15\text{Hz}$, 12Hz),
2.51-2.33 (2H, m).

(製造例 10)

(\pm) - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 4 -
(6, 7, 9a, 10-テトラヒドロピリド [1, 2-a] インドール-8-イル) - 1H-ピロール (例示化合物番号 6-1)

製造例 9 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより標記の化合物 (R_f 値 0.20) を淡黄色粉末として得た (収率 15%)。

融点：205－207℃（分解）

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz， CDCl_3 ） δ ppm：

8.32 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 8.27 (1H, br.s), 7.15-7.05 (4H, m),
6.95 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 6.88 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 6.77-6.72 (2H, m),
6.60 (1H, d, $J=8\text{Hz}$), 5.26 (1H, s), 4.35-4.26 (1H, m),
3.77 (1H, dd, $J=14\text{Hz}$, 6Hz), 3.35-3.27 (1H, m),
3.13 (1H, dd, $J=15\text{Hz}$, 10Hz), 2.55 (1H, d, 15Hz),
2.50-2.39 (1H, m), 1.91-1.82 (1H, m)。

（製造例11）

2-（4-フルオロフェニル）-4-〔（2R，8aS）-2-フェニル-1，
2，3，5，8，8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル〕-3-（ピリジ
ン-4-イル）-1H-ピロール（例示化合物番号5-10）

（2R，8aS）-2-メトキシ-1，2，3，5，6，7，8，8a-オク
タヒドロインドリジン-7-オンの代わりに（2R，8aS）-2-フェニル-
1，2，3，5，6，7，8，8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用
いて、製造例1-5）と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶
媒；酢酸エチル：メタノール：イソプロピルアミン＝100：10：1）を行な
い、標記の化合物（Rf値0.45）を淡褐色粉末として得た（収率19％）。

融点：191－193℃（分解）

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz， $\text{DMSO}-d_6$ ） δ ppm：

11.39 (1H, br.s), 8.46 (2H, d, $J=5\text{Hz}$), 7.38-7.06 (11H, m),
6.94 (1H, d, $J=2\text{Hz}$), 5.36-5.29 (1H, m), 3.42-3.27 (2H, m),
3.07-2.98 (1H, m), 2.75-2.63 (1H, m), 2.62-2.50 (1H, m),
2.46-2.22 (3H, m), 2.16-2.05 (1H, m), 1.40-1.29 (1H, m)。

（製造例12）

2-（4-フルオロフェニル）-4-〔（2R，8aS）-2-フェニル-1，
2，3，5，6，8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル〕-3-（ピリジ
ン-4-イル）-1H-ピロール（例示化合物番号2-298）

製造例11で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより標記の化合

物 (R f 値 0.30) を白色粉末として得た (収率 17%)。

融点: 208-210°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.40 (1H, br.s), 8.35 (2H, d, J=6Hz), 7.38-7.07 (11H, m),
6.95 (1H, d, J=3Hz), 5.25-5.20 (1H, m), 3.49-3.40 (1H, m),
3.33-3.21 (1H, m), 3.04-2.90 (2H, m), 2.83-2.69 (2H, m),
2.39-2.26 (2H, m), 2.04-1.95 (1H, m), 1.32-1.22 (1H, m)。

(製造例 13)

4-[(8aS)-2, 2-エチレンジオキシー-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-20)

(2R, 8aS)-2-メトキシー-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS)-2, 2-エチレンジオキシー-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:0.5) を行ない、標記の化合物 (R f 値 0.55) を白色粉末として得た (収率 30%)。

融点: 230-232°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.39 (1H, br.s), 8.44 (2H, d, J=6Hz), 7.21-7.06 (6H, m),
6.91 (1H, d, J=2Hz), 5.27-5.21 (1H, m), 3.91-3.71 (4H, m),
3.27-3.18 (1H, m), 3.12 (1H, d, J=10Hz), 2.68-2.58 (1H, m),
2.37-2.16 (3H, m), 2.11-1.97 (2H, m), 1.55 (1H, dd, J=13Hz, 10Hz)。

(製造例 14)

4-[(8aS)-2, 2-エチレンジオキシー-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-308)

製造例 13 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより標記の化合

物 (R f 値 0.40) を淡褐色粉末として得た (収率 8%)。

融点: 196-198°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.40 (1H, br.s), 8.43 (2H, d, J=6Hz), 7.21-7.05 (6H, m),
6.93 (1H, d, J=3Hz), 5.19-5.14 (1H, m), 3.89-3.72 (4H, m),
3.23-3.14 (1H, m), 2.96-2.85 (2H, m), 2.62-2.48 (2H, m),
2.34-2.21 (1H, m), 2.12-2.01 (1H, m), 1.93 (1H, dd, J=13Hz, 7Hz),
1.51 (1H, dd, J=13Hz, 9Hz)。

(製造例 15)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチル-1,2,3,5,8,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-5)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS)-2-メチル-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=10:1:1) に付し、標記の化合物 (R f 値 0.65) を淡褐色粉末として得た (収率 9%)。

融点: 190-193°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.46 (2H, d, J=6Hz), 8.32 (1H, br.s), 7.17 (2H, d, J=6Hz),
7.13 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.82 (1H, d, J=3Hz),
5.53-5.51 (1H, m), 3.49-3.43 (1H, m), 2.83 (1H, dd, J=9Hz, 3Hz),
2.82-2.73 (1H, m), 2.41 (1H, t, J=9Hz), 2.30-2.05 (5H, m),
1.09 (3H, d, J=7Hz), 1.06-0.98 (1H, m)。

(製造例 16)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチル-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-293)

製造例 15 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R f 値 0.40) を淡褐色粉末として得た (収率 10%)。

融点: 181-185℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.47 (2H, d, J=6Hz), 8.30 (1H, br.s), 7.16 (2H, d, J=6Hz),
7.13 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.82 (1H, d, J=3Hz),
5.41 (0.2H, s), 5.39 (0.8H, s), 3.53-3.43 (0.8H, m),
3.41-3.22 (0.2H, m), 3.11-3.05 (0.2H, m), 3.04-2.90 (1H, m),
2.89-2.77 (1.6H, m), 2.73-2.64 (0.2H, m), 2.48 (0.8H, t, J=9Hz),
2.41-2.07 (3.2H, m), 2.04-1.93 (1H, m), 1.06 (2.4H, d, J=7Hz),
1.02 (0.6H, d, J=7Hz), 0.99-0.93 (1H, m)。

(製造例 17)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-8-メチル-1,2,3,5,8,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-41)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS)-8-メチル-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒: 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=10:0.5:0.5) に付し、標記の化合物 (R f 値 0.45) を橙色粉末として得た (収率 5%)。

融点: 205-207℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.46 (2H, d, J=8Hz), 8.29-8.18 (1H, br.s), 7.18-7.13 (4H, m),
6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.73 (1H, d, J=3Hz), 5.62-5.55 (1H, m),
3.58-3.50 (1H, m), 3.24-3.17 (1H, m), 2.77-2.68 (1H, m),
2.23-2.08 (2H, m), 2.04-1.95 (1H, m), 1.90-1.78 (2H, m),
1.77-1.68 (1H, m), 1.43-1.33 (1H, m), 0.76 (3H, d, J=7Hz)。

(製造例 18)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-8-メチル-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール(例示化合物番号2-330)

製造例17で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物(Rf値0.30)を淡桃色粉末として得た(収率17%)。

融点: 233-234℃

¹H-核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.43 (2H, d, J=8Hz), 8.36-8.25 (1H, br.s),
7.22 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 7.08 (2H, d, J=8Hz),
7.00 (2H, t, J=9Hz), 6.70 (1H, d, J=3Hz), 3.07-3.01 (1H, m),
2.97-2.92 (1H, m), 2.91-2.84 (1H, m), 2.70-2.62 (1H, m),
2.57-2.49 (1H, m), 2.34-2.24 (1H, m), 2.12-2.03 (1H, m),
2.02-1.94 (1H, m), 1.92-1.84 (1H, m), 1.81-1.70 (1H, m),
1.55-1.45 (1H, m), 1.46 (3H, s)。

(製造例19)

4-[(8aS)-6-スピロシクロプロパン-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール(例示化合物番号2-952)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに4-(8aS)-6-スピロシクロプロパン-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例1-5)と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:1)を行ない、標記の化合物(Rf値0.24)を淡褐色粉末として得た(収率11%)。

融点: 189-191℃(分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル(400MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.35 (1H, br.s), 8.39 (2H, d, J=6Hz), 7.23 (2H, dd, J=9Hz, 6Hz),
7.14 (2H, t, J=9Hz), 7.09 (2H, d, J=6Hz), 6.69 (1H, d, J=2Hz),

5.33-5.30 (1H, m), 3.50-3.42 (1H, m), 2.98-2.85 (2H, m),
2.65-2.57 (1H, m), 2.39 (1H, d, J=13Hz), 1.91-1.80 (1H, m),
1.76-1.53 (2H, m), 1.31-1.20 (1H, m), 0.56-0.42 (3H, m),
0.22-0.15 (1H, m)。

(製造例 20)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-15)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに、(2S, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:1) を行ない、標記の化合物 (Rf 値 0.50) を白色粉末として得た (収率 6%)。

融点: 212-213℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.46 (2H, d, J=6Hz), 8.38-8.27 (1H, br.s), 7.16 (2H, d, J=6Hz),
7.12 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.81 (1H, d, J=3Hz),
5.52-5.47 (1H, m), 3.91-3.84 (1H, m), 3.54-3.47 (1H, m),
3.30-3.24 (1H, m), 3.27 (3H, s), 2.78-2.69 (1H, m),
2.35 (1H, quint, J=7Hz), 2.27-2.10 (4H, m), 1.48-1.39 (1H, m)。

(製造例 21)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-303)

製造例 20 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (Rf 値 0.30) を微褐色粉末として得た (収率 5%)。

融点: 219-220℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.47 (2H, d, J=6Hz), 8.41-8.30 (1H, br.s), 7.17 (2H, d, J=6Hz),
7.12 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.82 (1H, d, J=3Hz),
5.45-5.41 (1H, m), 4.01-3.93 (1H, m), 3.30 (3H, s),
3.28-3.17 (1H, br.s), 3.10-3.03 (1H, m), 2.95 (1H, dd, J=10Hz, 4Hz),
2.87-2.78 (1H, m), 2.75-2.65 (1H, m), 2.45-2.35 (1H, m),
2.30-2.21 (1H, m), 2.17-2.07 (1H, m), 1.51-1.41 (1H, m)。

(製造例 2 2)

2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2 - メチリデン - 1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 5 - 5 0)

(2 R, 8 a S) - 2 - メトキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オンの代わりに (8 a S) - 2 - メチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オンを用いて、製造例 1 - 5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 1 0 : 1 : 1) を行ない、標記の化合物 (R f 値 0. 5 0) を淡桃色粉末として得た (収率 1 0 %)。

融点: 2 1 2 - 2 1 4 °C (分解)

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (4 0 0 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.47 (2H, d, J=6Hz), 8.29 (1H, br.s), 7.17 (2H, d, J=6Hz),
7.13 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz),
6.83 (1H, d, J=3Hz), 5.52-5.48 (1H, m), 4.92 (1H, br.s),
4.89 (1H, br.s), 3.79 (1H, d, J=13Hz), 3.54-3.43 (1H, m),
2.92-2.80 (2H, m), 2.59 (1H, dd, J=16Hz, 6Hz), 2.50-2.38 (1H, m),
2.33-2.25 (1H, m), 2.24-2.10 (2H, m)。

(製造例 2 3)

2 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2 - メチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル] - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 2 - 9 8 2)

製造例 2 2 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化

化合物 (R_f 値 0.30) を白色粉末として得た (収率 11%)。

融点: 217-218°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.46 (2H, d, J=6Hz), 8.29 (1H, br.s), 7.20-7.09 (4H, m),
6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.83 (1H, d, J=3Hz), 5.42 (1H, d, J=2Hz),
4.953 (1H, br.s), 4.949 (1H, br.s), 3.50-3.32 (3H, m),
2.99-2.93 (1H, m), 2.80-2.72 (1H, m), 2.56 (1H, dd, J=16Hz, 7Hz),
2.42-2.31 (1H, m), 2.22-2.10 (2H, m)。

(製造例 24)

(±)-4-(2,2-ジフェニル-1,2,3,5,8,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-56)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (±)-2,2-ジフェニル-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン [J. Med. Chem., 31, 9, 1708-1712 (1988)] を用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 塩化メチレン: メタノール = 39:1) を行ない、標記の化合物 (R_f 値 0.50) を淡褐色粉末として得た (収率 11%)。

融点: 224-227°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.39 (1H, br.s), 8.44 (2H, d, J=5Hz), 7.33-7.07 (16H, m),
6.93 (1H, d, J=3Hz), 5.34-5.29 (1H, m), 3.85 (1H, d, J=9Hz),
3.42-3.32 (1H, m), 2.86 (1H, dd, J=13Hz, 7Hz), 2.75-2.65 (2H, m),
2.49-2.39 (1H, m), 2.33-2.24 (1H, m), 2.16-2.03 (2H, m)。

(製造例 25)

(±)-4-(2,2-ジフェニル-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-988)

製造例 24 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化

合物 (R f 値 0.30) を淡褐色粉末として得た (収率 15%)。

融点: 241-244℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.38 (1H, br.s), 8.21 (2H, d, J=6Hz), 7.36-7.28 (4H, m),
7.25-7.08 (10H, m), 7.02 (2H, d, J=6Hz), 6.91 (1H, d, J=3Hz),
5.24-5.21 (1H, m), 3.62-3.55 (1H, m), 3.53-3.47 (1H, m),
3.17 (1H, d, J=6Hz), 2.94-2.75 (3H, m), 2.35-2.24 (1H, m),
1.97-1.87 (1H, m), 1.75 (1H, dd, 13Hz, 8Hz)。

(製造例 26)

4-[(8aS)-2,2-ジメチル-1,2,3,5,8,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-13)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS)-2,2-ジメチル-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒: 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:1) を行ない、標記の化合物 (R f 値 0.50) を淡褐色粉末として得た (収率 32%)。

融点: 193-196℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.37 (1H, br.s), 8.44 (2H, d, J=6Hz), 7.19-7.07 (6H, m),
6.90 (1H, d, J=3Hz), 5.27-5.22 (1H, m), 3.27-3.18 (1H, m),
2.78 (1H, d, J=9Hz), 2.64-2.54 (1H, m), 2.33-2.15 (2H, m),
2.06-1.94 (1H, m), 1.93-1.85 (1H, m), 1.67 (1H, dd, J=12Hz, 7Hz),
1.21-1.12 (1H, m), 1.07 (3H, s), 1.02 (3H, s)。

(製造例 27)

4-[(8aS)-2,2-ジメチル-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-301)

製造例 26 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R f 値 0.25) を淡褐色粉末として得た (収率 18%)。

融点: 190-193°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.38 (1H, br.s), 8.43 (2H, d, J=6Hz), 7.20-7.08 (6H, m),
6.91 (1H, d, J=3Hz), 5.15-5.11 (1H, m), 3.28-3.19 (1H, m),
2.95-2.86 (1H, m), 2.66-2.55 (2H, m), 2.36-2.21 (2H, m),
2.00-1.92 (1H, m), 1.56 (1H, dd, J=12Hz, 7Hz), 1.10-0.98 (1H, m),
1.05 (3H, s), 1.02 (3H, s)。

(製造例 28)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-メチルチオ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-63)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (2S, 8aS)-2-メチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:1:1) を行ない、標記の化合物 (R f 値 0.25) を淡褐色粉末として得た (収率 17%)。

融点: 212-213°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CD₃OD) δ ppm:

8.35 (2H, dd, J=5Hz, 1Hz), 7.24 (2H, dd, J=5Hz, 1Hz),
7.20-7.15 (2H, m), 7.03-6.98 (2H, m), 6.85 (1H, s),
5.38 (1H, t, J=2Hz), 3.43-3.37 (1H, m), 3.31-3.24 (1H, m),
3.15 (1H, dd, J=10Hz, 3Hz), 2.82-2.77 (1H, m),
2.63 (1H, dd, J=10Hz, 9Hz), 2.49-2.30 (3H, m),
2.27-2.13 (1H, m), 2.10 (3H, s), 1.37-1.29 (1H, m)。

(製造例 29)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-メチルチオ-1,

2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール (例示化合物番号 2-995)

製造例 28 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R_f 値 0.10) を淡褐色粉末として得た (収率 12%)。

融点: 198-200℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CD₃OD) δ ppm:

8.38 (2H, dd, J=4Hz, 1Hz), 7.24 (2H, dd, J=4Hz, 1Hz),
7.20-7.15 (2H, m), 7.03-6.97 (2H, m), 6.86 (1H, s),
5.28 (1H, d, J=2Hz), 3.53-3.48 (1H, m), 3.25 (1H, quintet, J=8Hz),
3.14 (1H, dd, J=10Hz, 8Hz), 3.08-3.03 (1H, m), 2.87-2.78 (2H, m),
2.40 (1H, ddd, J=13Hz, 8Hz, 3Hz), 2.36-2.30 (1H, m),
2.17-2.16 (1H, m), 2.14 (3H, s), 1.36 (1H, ddd, J=13Hz, 8Hz, 3Hz)。

(製造例 30)

2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8aS) - 2-メチル-3, 5, 8, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール (例示化合物番号 7-1)

(2R, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS) - 2-メチル-3, 5, 6, 7, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 10:1:1) を行ない、標記の化合物 (R_f 値 0.50) を淡褐色粉末として得た (収率 3%)。

融点: 183-185℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.48 (2H, d, J=6Hz), 8.37 (1H, br.s), 7.20-7.09 (4H, m),
6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.83 (1H, d, J=3Hz), 5.58-5.50 (1H, m),
5.38-5.32 (1H, m), 3.71-3.32 (4H, m), 3.30-3.20 (1H, m),
2.50-2.28 (2H, m), 1.79 (3H, m)。

(製造例 31)

2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8a S) - 2-メチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール (例示化合物番号4-1)

製造例30で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R_f 値 0.30) を淡褐色粉末として得た (収率 5%)。

融点: 181-183℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.45 (2H, d, J=6Hz), 8.37 (1H, br.s), 7.20-7.09 (4H, m),
6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.81 (1H, d, J=3Hz), 5.44 (1H, br.s),
5.24 (1H, br.s), 4.42-4.38 (1H, m), 3.60-3.44 (2H, m),
3.04-2.92 (2H, m), 2.40-2.28 (1H, m), 1.97-1.85 (1H, m),
1.75 (3H, s)。

(製造例32)

4 - [(2 S, 8a S) - 2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール (例示化合物番号2-294)

(2 R, 8a S) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (2 S, 8a S) - 2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:5) を行ない、標記の化合物 (R_f 値 0.50) を淡褐色粉末として得た (収率 21%)。

融点: 203-205℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

11.39-11.38 (1H, br.s), 8.43 (2H, d, J=6Hz), 7.19-7.16 (2H, m),
7.15-7.10 (4H, m), 6.91 (1H, d, J=3Hz), 5.13-5.12 (1H, br.s),
3.32-3.26 (2H, m), 2.94-2.90 (1H, m), 2.70-2.64 (2H, m),
2.50-2.41 (1H, m), 2.31-2.25 (1H, m), 2.02-1.88 (3H, m),
1.38-1.28 (2H, m), 0.85 (3H, t, J=7Hz)。

(製造例 3 3)

4 - [(2 S, 8 a S) - 2 - ブチルチオ - 1, 2, 3, 5, 8, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 5 - 6 6)

(2 R, 8 a S) - 2 - メトキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オンの代わりに (2 S, 8 a S) - 2 - ブチルチオ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オンを用いて、製造例 1 - 5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 1 0 0 : 1 : 1) を行ない、標記の化合物 (R f 値 0. 2 5) を淡桃色粉末として得た (収率 8 %).

融点: 1 8 9 - 1 9 0 °C (分解)

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (4 0 0 MHz, CD₃OD) δ ppm:

8.35 (2H, dd, J=5Hz, 2Hz), 7.24 (2H, dd, J=5Hz, 2Hz),
7.15 (2H, dd, J=5Hz, 3Hz), 7.03-6.97 (2H, m), 6.85 (1H, s),
5.37 (1H, t, J=2Hz), 3.42-3.33 (2H, m), 3.13 (1H, dd, J=10Hz, 3Hz),
2.83-2.77 (1H, m), 2.66 (1H, t, J=10Hz), 2.56 (2H, t, J=7Hz),
2.53-2.30 (3H, m), 2.21-2.13 (1H, m), 1.57 (2H, quintet, J=8Hz),
1.42 (2H, sextet, J=7Hz), 1.36-1.29 (1H, m), 0.92 (3H, t, J=7Hz).

(製造例 3 4)

4 - [(2 S, 8 a S) - 2 - ブチルチオ - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 2 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 H - ピロール (例示化合物番号 2 - 9 9 8)

製造例 3 3 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R f 値 0. 1 0) を淡褐色粉末として得た (収率 1 3 %).

融点: 1 9 9 - 2 0 0 °C (分解)

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (4 0 0 MHz, CD₃OD) δ ppm:

8.37 (2H, dd, J=5Hz, 2Hz), 7.23 (2H, dd, J=5Hz, 2Hz),
7.17 (2H, dd, J=6Hz, 3Hz), 7.03-6.97 (2H, m), 6.86 (1H, s),
5.26 (1H, d, J=1Hz), 3.53-3.49 (1H, m), 3.14 (1H, dd, J=10Hz, 8Hz),

3.08-3.03 (1H, m), 2.88-2.76 (2H, m), 2.59 (2H, t, J=7Hz),
2.44-2.29 (2H, m), 2.16-2.11 (1H, m), 1.59 (2H, tt, J=16Hz, 7Hz),
1.44 (2H, sextet, J=7Hz), 1.35 (2H, tt, J=13Hz, 8Hz),
1.24 (3H, t, J=7Hz)。

(製造例 35)

4-[(2S, 8aS)-2-エチルチオ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサ
ヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリ
ジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-64)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オク
タヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (2S, 8aS)-2-エチルチオ
-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを
用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶
媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:1:1) を行ない、
標記の化合物 (Rf 値 0.25) を淡褐色粉末として得た (収率 24%)。

融点: 205-207℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400MHz, CD₃OD) δ ppm:

8.35 (2H, dd, J=4Hz, 1Hz), 7.23 (2H, dd, J=4Hz, 1Hz),
7.19-7.15 (2H, m), 7.03-6.97 (2H, m), 6.85 (1H, s),
5.38 (1H, t, J=2Hz), 3.42-3.33 (2H, m), 3.13 (1H, dd, J=10Hz, 3Hz),
2.83-2.77 (1H, m), 2.66 (1H, dd, J=10Hz, 8Hz), 2.57 (2H, q, J=7Hz),
2.50-2.33 (2H, m), 2.31-2.30 (1H, m), 2.21-2.13 (1H, m),
1.38-1.30 (1H, m), 1.25 (3H, t, J=7Hz)。

(製造例 36)

4-[(2S, 8aS)-2-エチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサ
ヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリ
ジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-996)

製造例 35 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化
合物 (Rf 値 0.10) を淡桃色粉末として得た (収率 20%)。

融点: 193-196℃ (分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CD_3OD) δ ppm:

8.37 (2H, dd, $J=4\text{Hz}$, 2Hz), 7.23 (2H, dd, $J=4\text{Hz}$, 2Hz),
 7.21-7.15 (2H, m), 7.02-6.98 (2H, m), 6.86 (1H, s),
 5.27 (1H, br.s), 3.54-3.49 (1H, m), 3.32 (1H, quintet, $J=8\text{Hz}$),
 3.14 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 8Hz), 3.08-3.02 (1H, dt, $J=12\text{Hz}$, 5Hz),
 2.85 (1H, dt, $J=12\text{Hz}$, 5Hz), 2.78 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 8Hz),
 2.60 (2H, q, $J=8\text{Hz}$), 2.41 (1H, dt, $J=12\text{Hz}$, 9Hz),
 2.36-2.29 (1H, m), 2.17-2.11 (1H, m), 1.35 (1H, dt, $J=13\text{Hz}$, 8Hz),
 1.27 (3H, t, $J=8\text{Hz}$).

(製造例 37)

4-[(8aS)-2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロ
 インドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-
 4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-983)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オク
 タヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS)-2-エチリデン-1,
 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、
 製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢
 酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:5:3) を行ない、標記
 の化合物 (Rf 値 0.50) を白色粉末として得た (収率 4%)。

融点: 244-246°C (分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.42 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.18-7.12 (4H, m), 7.10-7.07 (2H, m),
 6.93 (1H, d, $J=3\text{Hz}$), 5.31-5.29 (1H, br.s), 5.18-5.16 (1H, br.s),
 3.30-3.29 (1H, m), 3.24-3.23 (1H, m), 3.19-3.10 (1H, m),
 2.84-2.80 (1H, m), 2.64-2.55 (1H, m), 2.35-2.26 (2H, m),
 2.10-2.07 (1H, m), 1.82-1.78 (1H, m), 1.53 (3H, d, $J=6\text{Hz}$).

(製造例 38)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2, 2-プロピレンジオキ
 シ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-

(ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール (例示化合物番号 5-57)

(2R, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS) - 2, 2-プロピレンジオキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 100:10:0.25) を行ない、標記の化合物 (Rf 値 0.48) を淡褐色粉末として得た (収率 29%)。

融点: 164-166°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.39 (1H, br.s), 8.45 (2H, d, J=6Hz), 7.20-7.08 (6H, m),
6.91 (1H, d, J=3Hz), 5.27-5.22 (1H, m), 3.86-3.69 (4H, m),
3.39 (1H, d, J=10Hz), 3.27-3.19 (1H, m), 2.66-2.57 (1H, m),
2.35-2.19 (3H, m), 2.15 (1H, d, J=10Hz), 2.06-1.96 (1H, m),
1.62-1.54 (2H, m), 1.50-1.42 (1H, m)。

(製造例 39)

2-(4-フルオロフェニル) - 4-[(8aS) - 2, 2-プロピレンジオキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3-(ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール (例示化合物番号 2-989)

製造例 38 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (Rf 値 0.22) を淡褐色粉末として得た (収率 19%)。

融点: 214-216°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.40 (1H, br.s), 8.43 (2H, d, J=6Hz), 7.22-7.07 (6H, m),
6.93 (1H, d, J=3Hz), 5.20-5.16 (1H, m), 3.85-3.70 (4H, m),
3.14-3.04 (1H, m), 3.07 (1H, d, J=10Hz), 2.93-2.85 (1H, m),
2.62 (1H, d, J=10Hz), 2.54-2.44 (1H, m), 2.33-2.21 (1H, m),
2.16-2.04 (2H, m), 1.68-1.44 (2H, m), 1.47 (1H, dd, J=13Hz, 9Hz)。

(製造例 40)

4-[(8aS)-2,2-(2',2'-ジメチルプロピレンジオキシ)-1,2,3,5,8,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール(例示化合物番号5-58)

(2R,8aS)-2-メトキシ-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(8aS)-2,2-(2',2'-ジメチルプロピレンジオキシ)-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例1-5)と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒;酢酸エチル:メタノール:イソプロピルアミン=100:10:0.25)を行ない、標記の化合物(Rf値0.58)を淡褐色粉末として得た(収率26%)。

融点:235-237℃(分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル(400MHz, DMSO-d₆) δppm:
11.39(1H, br.s), 8.45(2H, d, J=6Hz), 7.20-7.08(6H, m),
6.91(1H, d, J=3Hz), 5.27-5.22(1H, m), 3.47-3.30(5H, m),
3.26-3.18(1H, m), 2.66-2.58(1H, m), 2.36-2.19(3H, m),
2.16(1H, d, J=10Hz), 2.07-1.96(1H, m),
1.47(1H, dd, J=12Hz, 10Hz), 0.88(6H, s)。

(製造例41)

4-[(8aS)-2,2-(2',2'-ジメチルプロピレンジオキシ)-1,2,3,5,6,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール(例示化合物番号2-990)

製造例40で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物(Rf値0.20)を白色粉末として得た(収率19%)。

融点:235-237℃(分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル(400MHz, DMSO-d₆) δppm:
11.40(1H, br.s), 8.43(2H, d, J=6Hz), 7.19-7.08(6H, m),
6.93(1H, d, J=3Hz), 5.19-5.15(1H, m), 3.47-3.29(4H, m),

3.14-3.05 (2H, m), 2.93-2.85 (1H, m), 2.63 (1H, d, J=10Hz),
2.54-2.45 (1H, m), 2.33-2.22 (1H, m), 2.14-2.04 (2H, m),
1.46 (1H, dd, J=13Hz, 9Hz), 0.91 (3H, s), 0.85 (3H, s).

(製造例 4 2)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-プロピル-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-7)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリン-7-オンの代わりに (2S, 8aS)-2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:5:1) を行ない、標記の化合物 (Rf 値 0.60) を淡黄色粉末として得た (収率 5%)。

融点: 205-206°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

11.36-11.35 (1H, br.s), 8.44 (2H, d, J=6Hz), 7.17-7.14 (4H, m),
7.13-7.09 (2H, m), 6.90 (1H, d, J=3Hz), 5.25-5.24 (1H, br.s),
3.36-3.30 (1H, m), 3.27-3.22 (1H, m), 2.74-2.72 (1H, m),
2.61-2.51 (1H, m), 2.23-2.10 (3H, m), 2.07-1.97 (3H, m),
1.38-1.20 (4H, m), 0.86 (3H, t, J=7Hz).

(製造例 4 3)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-295)

製造例 4 2 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (Rf 値 0.50) を淡黄色粉末として得た (収率 3%)。

融点: 202-203°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

11.38-11.37 (1H, br.s), 8.42 (2H, d, J=6Hz), 7.18-7.13 (4H, m),

7.12-7.09 (2H, m), 6.91 (1H, d, J=3Hz), 5.12-5.11 (1H, br.s),
3.31-3.23 (1H, m), 2.92-2.88 (1H, m), 2.67-2.61 (2H, m),
2.51-2.49 (1H, m), 2.42-2.38 (1H, m), 2.30-2.25 (1H, m),
2.02-1.89 (3H, m), 1.36-1.22 (4H, m), 0.88 (3H, d, J=7Hz)。

(製造例 4 4)

4-[(2R, 8aS)-2-エトキシ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-16)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (2R, 8aS)-2-エトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=10:1:1) を行ない、標記の化合物 (Rf 値 0.65) を淡褐色粉末として得た (収率 9%)。

融点: 194-196℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400MHz, CDCl₃) δ ppm:
8.46 (2H, d, J=6Hz), 8.23 (1H, br.s), 7.16 (2H, d, J=6Hz),
7.12 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.97 (2H, t, J=9Hz), 6.82 (1H, d, J=3Hz),
5.51-5.47 (1H, m), 4.14-4.08 (1H, m), 3.62-3.53 (1H, m),
3.50-3.36 (3H, m), 2.93-2.82 (1H, m), 2.59-2.46 (1H, m),
2.32-2.15 (2H, m), 2.14-2.01 (1H, m), 2.00-1.92 (1H, m),
1.70-1.60 (1H, m), 1.19 (3H, t, J=7Hz)。

(製造例 4 5)

4-[(2R, 8aS)-2-エトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-304)

製造例 4 4 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (Rf 値 0.60) を淡褐色粉末として得た (収率 7%)。

融点: 192-195℃ (分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.47 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 8.25 (1H, br.s), 7.20-7.09 (4H, m),
6.97 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 6.82 (1H, d, $J=3\text{Hz}$), 5.40 (1H, d, $J=2\text{Hz}$),
4.10-4.02 (1H, m), 3.50-3.34 (3H, m), 3.16 (1H, dd, $J=11\text{Hz}$, 6Hz),
2.99-2.90 (1H, m), 2.80-2.65 (2H, m), 2.46-2.30 (1H, m),
2.18-2.04 (1H, m), 1.96-1.88 (1H, m), 1.69-1.60 (1H, m),
1.19 (3H, t, $J=7\text{Hz}$).

(製造例 46)

(±)-4-(2-スピロシクロペンタン-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-61)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (±)-2-スピロシクロペンタン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:0.25) を行ない、標記の化合物 (R_f 値 0.53) を淡褐色粉末として得た (収率 29%)。

融点: 206-208°C (分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, $\text{DMSO}-d_6$) δ ppm:

11.37 (1H, br.s), 8.45 (2H, d, $J=5\text{Hz}$), 7.20-7.07 (6H, m),
6.90 (1H, d, $J=3\text{Hz}$), 5.27-5.22 (1H, m), 3.28-3.20 (1H, m),
2.90 (1H, d, $J=9\text{Hz}$), 2.64-2.55 (1H, m), 2.29-2.17 (2H, m),
2.05-1.94 (2H, m), 1.80 (1H, dd, $J=12\text{Hz}$, 6Hz), 1.64-1.42 (8H, m),
1.26 (1H, dd, $J=12\text{Hz}$, 10Hz).

(製造例 47)

(±)-4-(2-スピロシクロペンタン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-993)

製造例 46 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化

合物 (R f 値 0.19) を淡褐色粉末として得た (収率 19%)。

融点: 202-204°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:

11.38 (1H, br.s), 8.43 (2H, d, J=6Hz), 7.20-7.08 (6H, m),
6.91 (1H, d, J=3Hz), 5.17-5.13 (1H, m), 3.25-3.18 (1H, m),
2.92-2.85 (1H, m), 2.70 (1H, d, J=9Hz), 2.65-2.56 (1H, m),
2.37 (1H, d, J=9Hz), 2.34-2.23 (1H, m), 2.01-1.92 (1H, m),
1.69 (1H, dd, J=12Hz, 7Hz), 1.61-1.39 (8H, m),
1.15 (1H, dd, J=12Hz, 8Hz)。

(製造例 48)

4-[(2S, 8aS)-2-ベンジル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-299)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (2S, 8aS)-2-ベンジル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:10:2) を行ない、標記の化合物 (R f 値 0.50) を淡褐色粉末として得た (収率 11%)。

融点: 207-209°C (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

11.39-11.38 (1H, br.s), 8.46 (2H, d, J=6Hz), 7.28 (2H, t, J=8Hz),
7.20-7.11 (9H, m), 6.92 (1H, d, J=3Hz), 5.14-5.13 (1H, br.s),
3.39-3.21 (2H, m), 2.91-2.83 (1H, m), 2.65-2.49 (5H, m),
2.32-2.29 (2H, m), 1.99-1.87 (2H, m)。

(製造例 49)

4-[(8aS)-2-ベンジリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-987)

(2R, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(8aS) - 2-ベンジリデン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例1-5)と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100: 10: 2)を行ない、標記の化合物(Rf値0.50)を淡褐色粉末として得た(収率3%)。

融点: 243-245℃(分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル(400MHz, CDCl_3) δ ppm:
8.41 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 8.31-8.29 (1H, br.s), 7.38-7.27 (4H, m),
7.21 (1H, t, $J=7\text{Hz}$), 7.15-7.10 (4H, m), 6.97 (2H, t, $J=9\text{Hz}$),
6.84 (1H, d, $J=3\text{Hz}$), 6.40 (1H, s), 5.50-5.49 (1H, br.s),
3.65-3.58 (3H, m), 2.96-2.93 (1H, m), 2.85-2.78 (2H, m),
2.47-2.42 (1H, m), 2.36-2.21 (2H, m)。

(製造例50)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS) - 2-フェノキシ-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール(例示化合物番号5-68)

(2R, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(2S, 8aS) - 2-フェノキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例1-5)と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒; 酢酸エチル: メタノール=19: 1)を行ない、標記の化合物(Rf値0.63)を白色粉末として得た(収率33%)。

融点: 212-214℃(分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル(400MHz, $\text{DMSO}-d_6$) δ ppm:
11.40 (1H, br.s), 8.45 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.27 (2H, t, $J=8\text{Hz}$),
7.21-7.08 (6H, m), 6.96-6.82 (4H, m), 5.28-5.24 (1H, m),
4.88-4.80 (1H, m), 3.34-3.27 (1H, m), 3.19-3.11 (1H, m),
2.70-2.50 (2H, m), 2.46-2.05 (4H, m), 1.47-1.37 (1H, m)。

(製造例 5 1)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-フェノキシ-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-1000)

製造例 50 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R_f 値 0.10) を淡褐色粉末として得た (収率 15%)。

融点: 199-201℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, DMSO-d₆) δ ppm:
11.41 (1H, br.s), 8.33 (2H, d, J=6Hz), 7.29 (2H, t, J=8Hz),
7.21-7.08 (6H, m), 6.97-6.86 (4H, m), 5.28-5.24 (1H, m),
4.88-4.82 (1H, m), 3.21-3.14 (1H, m), 3.04-2.91 (3H, m),
2.67-2.57 (1H, m), 2.44-2.35 (1H, m), 2.33-2.23 (1H, m),
2.11-2.02 (1H, m), 1.44-1.36 (1H, m)。

(製造例 5 2)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-メチルスルホニル-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 5-67)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (2S, 8aS)-2-メチルスルホニル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:1:1) を行ない、標記の化合物 (R_f 値 0.2) を褐色粉末として得た (収率 2%)。

融点: >250℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CD₃OD) δ ppm:
8.40-8.36 (2H, m), 7.25 (2H, d, J=5Hz), 7.22-7.15 (2H, m),
7.05-6.98 (2H, m), 6.87 (1H, s), 5.39 (1H, t, J=2Hz),
3.81-3.74 (1H, m), 3.59 (1H, dd, J=11Hz, 3Hz), 3.49-3.44 (1H, m),
2.93 (3H, s), 2.90-2.83 (1H, m), 2.67 (1H, t, J=11Hz),

2.57-2.27 (3H, m), 2.27-2.20 (1H, m), 1.88-1.80 (1H, m)。

(製造例 5 3)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-メチルスルホニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-999)

製造例 5 2 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (Rf 値 0.05) を褐色粉末として得た (収率 2%)。

融点: 147-150℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CD₃OD) δ ppm:

8.39-8.35 (2H, m), 7.24 (2H, d, J=5Hz), 7.19-7.16 (2H, m),

7.03-6.87 (2H, m), 6.86 (1H, s), 5.38 (1H, t, J=2Hz),

3.69-3.65 (1H, m), 3.62-3.56 (1H, m), 3.44-3.38 (1H, m),

2.92 (3H, s), 2.82-2.78 (1H, m), 2.63-2.53 (1H, m),

2.50-2.39 (1H, m), 2.36-2.15 (3H, m), 1.92-1.76 (1H, m)。

(製造例 5 4)

2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-プロピリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール (例示化合物番号 2-984)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(8aS)-2-プロピリデン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて、製造例 1-5) と同様の反応とシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン=100:5:1) を行ない、標記の化合物の 2 種の異性体 (E 体及び Z 体) を得た。

異性体 A

Rf 値 0.50、橙色粉末 0.56 g (収率 4%)、

融点: 185-187℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

11.41-11.40 (1H, Br.s), 8.41 (2H, d, J=6Hz), 7.18-7.11 (4H, m),

7.10-7.07 (2H, m), 6.93 (1H, d, J=3Hz), 5.23-5.18 (1H, m),
 5.14-5.13 (1H, br.s), 3.41-3.36 (1H, m), 3.22-3.13 (2H, m),
 2.93-2.89 (1H, m), 2.68-2.66 (1H, m), 2.40-2.29 (2H, m),
 2.10-2.06 (1H, m), 1.97-1.87 (2H, m), 1.57-1.55 (1H, m),
 0.94 (3H, d, J=7Hz)。

異性体B

Rf値 0.45、白色粉末 1.58g (収率11%)、

融点: 249-251℃ (分解)

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400MHz, CDCl₃) δppm:

11.47-11.46 (1H, Br.s), 8.42 (2H, d, J=6Hz), 7.19-7.14 (4H, m),
 7.13-7.07 (2H, m), 6.92 (1H, d, J=3Hz), 5.27-5.23 (1H, m),
 5.18-5.17 (1H, br.s), 4.14 (1H, q, J=5Hz), 3.24-3.21 (1H, m),
 3.13-3.10 (1H, m), 2.85-2.80 (1H, m), 2.63-2.58 (1H, m),
 2.37-2.31 (2H, m), 2.11-2.07 (1H, m), 1.95-1.90 (2H, m),
 1.88-1.78 (1H, m), 0.92 (3H, d, J=8Hz)。

(製造例55)

(±)-4-(4-フルオロフェニル)-5-(ピリジン-4-イル)-1-(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-イル)イミダゾール (例示化合物番号20-15)

1) (±)-7-アミノ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン

(±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン5.0g (35.9mmol)を2Mアンモニア/エタノール溶液54ml (アンモニアとして108mmol)に溶解し、10%パラジウム-炭素500mgを加えて、水素雰囲気下、室温で4時間攪拌した。反応液をろ過し、ろ液を減圧濃縮して標記の化合物4.91gを無色油状物として得た (収率98%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl₃)δppm:

3.15-3.04 (2H, m), 2.72-2.64 (1H, m), 2.10-2.00 (3H, m),
 1.91-1.49 (6H, m), 1.47-1.33 (3H, m), 1.06-0.99 (1H, m)。

2) (±)-7-(ピリジン-4-イル)メチレンアミノ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン

1) で得た (±)-7-アミノ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン 4.91 g (35.0 mmol) をトルエン 9.5 ml に溶解し、4-ホルミルピリジン 3.34 ml (35.0 mmol) と無水硫酸マグネシウム 3.75 g (31.2 mmol) を加えて 70℃ で 3 時間攪拌した。反応液をろ過し、ろ液を減圧濃縮して標記の化合物 8.08 g を淡黄色油状物として得た (収率: 定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.90 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 8.32 (1H, s), 7.71 (2H, d, $J=6\text{Hz}$),
3.15-3.02 (3H, m), 2.71-2.62 (1H, m), 2.18-1.34 (9H, m),
1.08-0.98 (1H, m)。

3) (±)-4-(4-フルオロフェニル)-5-(ピリジン-4-イル)-1-(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-イル)イミダゾール

α -(p-トルエンシルホニル)-4-フルオロベンジルイソシアニド 10.1 g (34.9 mmol) と 2) で得た (±)-7-(4-ピリジルメチレンアミノ)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン 8.0 g (34.9 mmol) をジクロロメタン 150 ml に溶解し、1, 8-ジアザビシクロ-[5.4.0]-7-ウンデセン 5.22 ml (34.9 mmol) を加えて室温で 2 時間攪拌した。反応混合物を減圧濃縮し、残渣に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えて酢酸エチルで抽出した。有機層を水洗し、無水硫酸ナトリウムで乾燥後、減圧濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 20:1:1) に付し、標記の化合物 1.87 g を淡黄色粉末として得た (収率 14%)。

融点: 187-189℃

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.73 (2H, d, $J=3\text{Hz}$), 7.78 (1H, s), 7.35 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz),
7.24 (2H, d, $J=3\text{Hz}$), 6.92 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 3.82-3.73 (1H, m),

3.18-3.14 (1H, m), 3.08-3.05 (1H, m), 2.18-1.96 (5H, m),
1.90-1.82 (3H, m), 1.77-1.71 (2H, m), 1.53-1.44 (1H, m)。

(製造例 56)

(±) - 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (7-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール (例示化合物番号 16-23)

1) 3-ブロモ-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル) ピラゾール

5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル) ピラゾール (WO 00/31063) 6.0 g (25 mmol) をジメチルホルムアミド 60 ml に溶解し、N-ブロモコハク酸イミド 8.93 g (50 mmol) を加えて室温で3日間攪拌した。反応液に水を加え、析出した結晶をろ取してジエチルエーテルで洗浄し、標記の化合物 5.73 g を白色粉末として得た (収率 72%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3 -DMSO- d_6) δ ppm:

8.56 (2H, d, $J=5\text{Hz}$), 7.33 (2H, dd, $J=8\text{Hz}$, 5Hz),
7.24 (2H, d, $J=5\text{Hz}$), 7.05 (2H, t, $J=8\text{Hz}$)。

2) (±) - 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (7-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール

1) で得た 3-ブロモ-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル) ピラゾール 3.18 g (10 mmol) をテトラヒドロフラン 32 ml に溶解し、 -78°C で 1.6 M ブチルリチウム/ヘキサン溶液 13.75 ml (13.75 mmol) を加えて 10 分間攪拌した後、同温度で 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン 1.53 g (11 mmol) を加えて -78°C で 2 時間攪拌し、更に室温で 1 時間攪拌した。反応液を飽和炭酸水素ナトリウム水溶液に加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸ナトリウムで乾燥した後、減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 20:1:1)

に付し標記の化合物 830mg を淡黄色粉末として得た (収率 22%)。

融点: 180-181℃

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.57 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.23 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.19 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz),
6.94 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 3.04-2.99 (1H, m), 2.96-2.90 (1H, m),
2.42-2.36 (1H, m), 2.31-2.24 (1H, m), 2.28-1.99 (3H, m),
1.84-1.65 (6H, m), 1.36-1.30 (1H, m)。

(製造例 57)

(±)-5-(4-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール (例示化合物番号 14-1)

製造例 56 の化合物 720mg (1.90mmol) を濃塩酸 14ml に溶解し、8時間加熱還流して 1N 水酸化ナトリウム水溶液で中和した後、酢酸エチルで抽出した。有機層を水洗し無水硫酸ナトリウムで乾燥後、減圧濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 10:1:1) に付し、標記の化合物 (R_f 値 0.45) 255mg を白色粉末として得た (収率 37%)。

融点: 225-230℃

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.54 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.29 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz), 7.15 (2H, d, $J=6\text{Hz}$),
6.99 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 5.90 (1H, s), 3.64-3.59 (1H, m),
3.28-3.24 (1H, m), 2.90-2.85 (1H, m), 2.40-2.35 (1H, m),
2.28-2.15 (3H, m), 2.02-1.89 (2H, m), 1.82-1.75 (1H, m),
1.49-1.41 (1H, m)。

(製造例 58)

(±)-5-(4-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール (例示化合物番号 8-307)

製造例 57 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより標記の化合

物 (R_f 値 0.30) を淡黄色粉末として得た (収率 27%)。

融点: 204-208℃

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.54 (2H, d, J=6Hz), 7.28 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 7.15 (2H, d, J=6Hz),
7.00 (2H, t, J=9Hz), 5.87 (1H, s), 3.32-3.26 (1H, m),
3.02-2.98 (1H, m), 2.92-2.88 (1H, m), 2.78-2.68 (2H, m),
2.46-2.38 (1H, m), 2.23-2.17 (1H, m), 2.01-1.74 (3H, m),
1.50-1.41 (1H, m)。

(製造例 59)

(±)-5-(4-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール (例示化合物番号 16-25)

製造例 57 の化合物 50 mg (0.14 mmol) をメタノール 4 ml に溶解し、10%水酸化パラジウム-炭素 40 mg を加えて水素雰囲気下 50℃ で 4 時間攪拌した。反応液を口過し、口液を減圧濃縮した。得られた残渣をジエチルエーテルで洗浄し、標記の化合物 27 mg を白色粉末として得た (収率 53%)。

融点: 242-243℃

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.59 (2H, d, J=6Hz), 7.31 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz),
7.11 (2H, d, J=6Hz), 6.99 (2H, t, J=9Hz), 3.23-3.18 (1H, m),
3.15-3.08 (1H, m), 2.88-2.79 (1H, m), 2.17-1.42 (11H, m)。

(製造例 60)

(S)-5-(4-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール (例示化合物番号 14-1)

(±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (S)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて製造例 56-2) と同様の反応を行ない、次いで、得られた生成物を製造例 57 と同様の脱水反応及びシリカゲルカラムクロマトゲ

ラフィー（溶媒；酢酸エチル：メタノール：イソプロピルアミン＝１０：１：１）に付して、標記の化合物（Ｒｆ値０．４５）９８０ｍｇを淡黄色粉末として得た（収率６％）。

融点：２０９－２１４℃

¹H-核磁気共鳴スペクトル（４００MHz，DMSO-d₆）δppm：

13.40-13.10 (1H, br.s), 8.52 (2H, m), 7.28 (2H, m),
7.24-7.16 (4H, m), 5.79-5.50 (1H, br.s), 3.44-3.29 (2H, m),
3.05 (1H, m), 2.72-2.62 (1H, br.s), 2.51-1.90 (4H, m),
1.73-1.64 (2H, m), 1.34-1.25 (1H, m)。

（製造例６１）

（S）－５－（４－フルオロフェニル）－３－（１，２，３，５，６，８a-ヘキサヒドロインドリジン－７－イル）－４－（ピリジン－４－イル）ピラゾール（例示化合物番号８－３０７）

製造例６０で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物（Ｒｆ値０．３０）８３０ｍｇを淡黄色粉末として得た（収率５％）。

融点：１９８－２０２℃

¹H-核磁気共鳴スペクトル（４００MHz，DMSO-d₆）δppm：

13.23 (1H, br.s), 8.52-8.51 (2H, m), 7.31-7.27 (2H, m),
7.19-7.14 (4H, m), 5.63-5.62 (1H, br.s), 3.17-3.16 (1H, br.s),
2.93-2.87 (1H, m), 2.80-2.74 (1H, m), 2.68-2.61 (1H, m),
2.57-2.50 (1H, m), 2.38-2.33 (1H, m), 2.16-2.08 (1H, m),
1.85-1.57 (3H, m), 1.28-1.19 (1H, br.s)。

（製造例６２）

（S）－２－（４－フルオロフェニル）－４－（１，２，３，５，８，８a-ヘキサヒドロインドリジン－７－イル）－３－（ピリジン－４－イル）チオフェン（例示化合物番号１９－１）

１） ５－エトキシカルボニル－２－（４－フルオロフェニル）－３－（ピリジン－４－イル）チオフェン

ジメチルホルムアミド１７．０４ｍｌ（２２０mmol）に、氷冷攪拌下で、

オキシ塩化リン 7.9 ml (85 mmol) を滴下し、室温で1時間攪拌した。この溶液を、1-(4-フルオロフェニル)-2-(ピリジン-4-イル)エタノン [T.F.Gallagher et al., Bioorg.Med.Chem., 5, 49-64(1997)] 21.5 g (100 mmol) をジメチルホルムアミド 140 ml とジクロロメタン 280 ml の混合液に溶かした溶液に氷冷攪拌下で滴下し、50℃で2時間攪拌した。反応液を室温にまで冷却後、水を加え、更に6N水酸化ナトリウムを加えてpHを9乃至10に調整し、ジクロロメタンで抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧濃縮し、残渣をジクロロエタン 100 ml とピリジン 15 ml の混合液に溶解してチオ酢酸エチルエステル 11 ml (100 mmol) を加え、氷冷攪拌下でトリエチルアミン 25 ml (180 mmol) を加えた。室温で1時間攪拌し、次いで80℃で3時間攪拌した後、反応液を室温にまで冷却し、水とジクロロメタンを加えて分液した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 2:3) に付して標記の化合物 18.11 g を褐色粘性油状物として得た (収率 55%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:
8.54 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.85 (1H, s), 7.28 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz),
7.14 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.04 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 4.39 (2H, q, $J=7\text{Hz}$),
1.40 (2H, t, $J=7\text{Hz}$).

2) 5-カルボキシー-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフエン

1) で得た 5-エトキシカルボニル-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフエン 15.17 g (46.3 mmol) をエタノール 150 ml に溶解し、1N水酸化ナトリウム水溶液 93 ml (93 mmol) を加えて100℃で30分間攪拌した。エタノールを減圧留去して、得られた残渣に水を加え、1N塩酸 93 ml を加えて析出する結晶を濾取し、標記の化合物 12.64 g を淡褐色粉末として得た (収率 91%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:
8.52 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.90 (1H, s), 7.38 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz),

7.26 (2H, t, J=9Hz), 7.25 (2H, d, J=6Hz)。

3) 2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフェン

2) で得た 5-カルボキシ-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフェン 12.64 g (42.2 mmol) にキノリン 42 ml と銅粉 2.95 g (46.4 mmol) を加えて 240℃ で 2.5 時間攪拌し、室温にまで冷却した後、濾過し、濾液に酢酸エチルと飽和塩化アンモニウム水溶液を加え、分液した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 1 : 1) に付して標記の化合物 11.81 g を褐色粉末として得た (収率: 定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.58-8.43 (2H, m), 7.38 (1H, d, J=5Hz), 7.26 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 7.19 (1H, d, J=5Hz), 7.16 (2H, d, J=6Hz), 7.01 (2H, t, J=9Hz)。

4) 4,5-ジブromo-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフェン

3) で得た 2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフェン 10.70 g (41.9 mmol) を酢酸 100 ml に溶解し、臭素 8.6 ml (167.6 mmol) を加えて 60℃ で 5 時間攪拌した。室温にまで冷却した後、反応液に 28% アンモニア水溶液を加えて塩基性とし、酢酸エチルで抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 5 : 2) に付して標記の化合物 14.29 g を淡褐色粉末として得た (収率 83%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.61 (2H, d, J=6Hz), 7.15 (2H, d, J=6Hz), 7.09 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 6.95 (2H, t, J=9Hz)。

5) 4-ブromo-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフェン

4) で得た 4,5-ジブromo-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジ

ン-4-イル)チオフエン13.88g(33.6mmol)をテトラヒドロフラン140mlに溶解し、-78℃で1.59Mブチルリチウム/ヘキサン溶液23.3ml(37mmol)を滴下した。同温度で15分間攪拌し、水24mlを加えて室温に戻した。反応液に飽和塩化アンモニウム水溶液と酢酸エチルを加えて分液し、有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧濃縮し、残渣(固形物)をジエチルエーテルで洗浄して標記の化合物11.20gを淡褐色粉末として得た(収率;定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.60 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.39 (1H, s), 7.16 (2H, d, $J=6\text{Hz}$),
7.13 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz), 6.95 (2H, t, $J=9\text{Hz}$).

6) (S)-2-(4-フルオロフェニル)-4-(1,2,3,5,8,8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフエン

3-ブromo-5-(4-フルオロフェニル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾールの代わりに5)で得た4-ブromo-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)チオフエンを、(±)-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに(S)-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて製造例56-2)と同様の反応を行ない、次いで、得られた生成物を製造例57と同様の脱水反応及びシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒;酢酸エチル:メタノール:イソプロピルアミン=10:10:1)に付して、標記の化合物(Rf値0.50)263mgを褐色非晶性固体として得た(収率23%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.50 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.24 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz),
7.15 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.02 (1H, s), 6.99 (2H, t, $J=9\text{Hz}$),
6.20-6.16 (1H, m), 3.73-3.66 (1H, m), 3.25 (1H, dt, $J=8\text{Hz}$, 2Hz),
3.00-2.92 (1H, m), 2.77-2.68 (1H, m), 2.42-2.28 (2H, m),
2.22 (1H, dd, $J=18\text{Hz}$, 9Hz), 2.14-2.03 (1H, m),
1.98-1.88 (1H, m), 1.86-1.77 (1H, m), 1.63-1.50 (1H, m).

(製造例 6 3)

(S) - 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 3 - (ピリジン-4-イル) チオフェン (例示化合物番号 18-1)

製造例 6 2 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R_f 値 0.40) 307 mg を褐色非晶性固体として得た (収率 27%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.50 (2H, d, J=6Hz), 7.24 (2H, dd, J=9Hz, 5Hz), 7.15 (2H, d, J=6Hz),
7.03 (1H, s), 6.99 (2H, t, J=9Hz), 6.20-6.17 (1H, m),
3.43-3.37 (1H, m), 3.16 (1H, ddd, J=12Hz, 5Hz, 2Hz),
2.99-2.92 (1H, m), 2.86 (1H, ddd, J=18Hz, 7Hz, 5Hz),
2.74-2.63 (2H, m), 2.48-2.39 (1H, m), 2.12-2.03 (1H, m),
1.96-1.77 (2H, m), 1.66-1.55 (1H, m)。

(製造例 6 4)

(S) - 5 - (4-クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール (例示化合物番号 14-503)

1) 5 - (4-クロロフェニル) - 4 - (ピリジン-4-イル) - 1 - (2-トリメチルシリルエトキシ) メチルピラゾール

55%水素化ナトリウム 1.41 g (32.1 mmol) をテトラヒドロフラン 300 ml に懸濁し、5 - (4-クロロフェニル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール 8.21 g (32.1 mmol) を加えて室温で1時間攪拌した後、氷冷攪拌下に (2-トリメチルシリルエトキシ) メチルクロリド 5.68 ml (32.1 mmol) を滴下し、室温で一夜攪拌した。反応液に水を加えた後、酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 3:1) に付して標記の化合物 11.12 g を淡褐色油状物として得た (収率 90%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.45 (2H, d, J=6Hz), 7.79 (1H, s), 7.42 (2H, d, J=8Hz),
7.34 (2H, d, J=8Hz), 7.07 (2H, d, J=6Hz), 5.81 (2H, s),
3.69 (2H, t, J=8Hz), 0.94 (2H, t, J=8Hz), 0.00 (9H, s)。

2) (S) - 5 - (4 - クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 8, 8a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール

3 - ブロモ - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾールの代わりに 1) で得た 5 - (4 - クロロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) - 1 - (2 - トリメチルシリルエトキシ) メチルピラゾールを、(±) - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オンの代わりに (S) - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オンを用いて製造例 56 - 2) と同様の反応を行ない、次いで、得られた生成物を製造例 57 と同様の脱水反応及びシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 10: 1: 1) に付して、標記の化合物 (R_f 値 0.50) 357mg を淡褐色粉末として得た (収率 4%)。

融点: 211 - 212℃

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (500MHz, CDCl₃) δ ppm:

8.54 (2H, d, J=6Hz), 7.26 (4H, s), 7.15 (2H, d, J=6Hz),
5.98-5.86 (1H, m), 3.67-3.57 (1H, m), 3.33-3.23 (1H, m),
2.97-2.87 (1H, m), 2.40-2.08 (4H, m), 2.06-1.93 (2H, m),
1.86-1.72 (1H, m), 1.53-1.40 (1H, m)。

(製造例 65)

(S) - 5 - (4 - クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール
(例示化合物番号 8 - 1652)

製造例 64 で実施したシリカゲルカラムクロマトグラフィーにより、標記の化合物 (R_f 値 0.20) 454mg を淡褐色粉末として得た (収率 5%)。

融点: 180 - 181℃

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.54 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.26 (4H, s), 7.15 (2H, d, $J=6\text{Hz}$),
5.95-5.85 (1H, m), 3.33-3.28 (1H, m), 3.00-2.90 (2H, m),
2.81-2.71 (2H, m), 2.40-2.30 (1H, m), 2.44-2.14 (1H, m),
2.03-1.86 (2H, m), 1.85-1.74 (1H, m), 1.54-1.44 (1H, m)。

(製造例 66)

5-(4-フルオロフェニル)-3-[(8aS)-2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール (例示化合物番号 8-312)

(±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンの代わりに (8aS)-2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンを用いて製造例 56-2) と同様の反応を行ない、次いで、得られた生成物を製造例 57 と同様の脱水反応及びシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: メタノール: イソプロピルアミン = 10:1:1) に付して、標記の化合物 (Rf 値 0.30) 190 mg を白色粉末として得た (収率 4%)。

融点: 173-175°C (分解)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

8.54 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.28 (2H, dd, $J=9\text{Hz}$, 5Hz),
7.15 (2H, d, $J=6\text{Hz}$), 7.00 (2H, t, $J=9\text{Hz}$), 5.82 (1H, s),
3.60-3.48 (1H, m), 3.07-2.98 (1H, m), 2.96-2.80 (2H, m),
2.49-2.00 (5H, m), 1.10-1.00 (1H, m), 1.07 (3H, d, $J=7\text{Hz}$)。

(参考例 1)

(2R, 8aS)-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) (2S, 4R)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチル-4-メトキシピロリジン

(2S, 4R)-1-ベンジルオキシカルボニル-4-メトキシピロリン 2.00 g (7.16 mmol) をテトラヒドロフラン 20 ml に溶解し、0°C で攪

拌して1 Mボラン・テトラヒドロフランコンプレックス/テトラヒドロフラン溶液17.9 ml (17.9 mmol)を加え、同温度で1時間、更に室温で3時間攪拌した。再び反応液を0℃に冷却し、注意深くメタノールを加えた後、減圧濃縮した。残渣に飽和炭酸水素ナトリウムを加え、酢酸エチルで抽出して有機層を水洗し、無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮して褐色油状物1.82 gを得た(還元生成物; アルコール体)。

この油状物をジクロロメタン25 mlに溶解してトリエチルアミン1.13 ml (8.14 mmol)を加え、氷冷攪拌下にメタンスルホニルクロリド0.58 ml (7.46 mmol)を加えて同温度で30分間攪拌した。反応液に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えた後、ジクロロメタンで抽出して有機層を水洗し、無水硫酸マグネシウムで乾燥後減圧濃縮して褐色油状物2.19 gを得た(メシレート体)。

次いでこのものをジメチルスルホキシド22 mlに溶解してシアン化ナトリウム0.31 g (6.32 mmol)を加え、100℃で30分間攪拌した。反応液に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸ナトリウムで乾燥後減圧濃縮し、標記の化合物1.70 gを微褐色油状物として得た(収率88%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.43-7.28 (5H, m), 5.26-5.08 (2H, m), 4.20-4.10 (1H, m),
4.03-3.93 (1H, m), 3.90 (0.4H, d, $J=12\text{Hz}$),
3.74 (0.6H, d, $J=12\text{Hz}$), 3.56-3.44 (1H, m), 3.31 (1.2H, s),
3.30 (1.8H, s), 3.16 (0.6H, dd, $J=17\text{Hz}$, 6Hz),
2.80 (0.4H, dd, $J=17\text{Hz}$, 6Hz), 2.76-2.58 (1H, m),
2.39-2.30 (1H, m), 2.08-1.97 (1H, m)。

2) (2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - (3 - エトキシカルボニル - 2 - オキソプロピル) - 4 - メトキシピロリジン

亜鉛末57.19 g (875 mmol)をテトラヒドロフラン600 mlに懸濁して90℃に加熱し、プロモ酢酸エチル0.5 ml (4.51 mmol)を加えて1時間加熱還流した。更に反応液に1)で得た(2S, 4R) - 1 - ベンジ

ルオキシカルボニル-2-シアノメチル-4-メトキシピロリジン 30.00 g (109 mmol) のテトラヒドロフラン溶液 30 ml とブromo酢酸エチル 84.9 ml (766 mmol) を加えて 1.5 時間加熱還流した。室温に冷却後口過して口液を減圧濃縮し、残渣を酢酸エチルに溶解して飽和炭酸水素ナトリウム水溶液とよく混合した後分液した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後減圧濃縮し、残渣をジオキサン 200 ml と 1 N 塩酸水溶液 100 ml の混合液に溶解して室温で 3 時間放置した。反応液に水を加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗後、減圧濃縮して得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル：ヘキサン＝2：3）に付して標記の化合物 28.23 g を淡黄色油状物として得た（収率 71 %）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm :
7.43-7.27 (5H, m), 5.24-5.06 (2H, m), 4.33-4.10 (3H, m),
3.93-3.86 (1H, m), 3.78 (0.4H, d, $J=12\text{Hz}$),
3.65 (0.6H, d, $J=12\text{Hz}$), 3.52-3.24 (3.6H, m), 3.29 (3H, s),
3.14-3.05 (0.4H, m), 2.80-2.62 (1H, m), 2.42-2.32 (1H, m),
1.84-1.73 (1H, m), 1.34-1.21 (3H, m)。

3) (2R, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-
-オクタヒドロインドリジン-7-オン

2) で得た (2S, 4R) - 1-ベンジルオキシカルボニル-2- (3-エトキシカルボニル-2-オキソプロピル) - 4-メトキシピロリジン 15.00 g (41.3 mmol) を酢酸エチル 150 ml に溶解してピロリジン 3.79 ml (45.4 mmol)、モレキュラーシーブ (MS 4A) 1.50 g および 20 % 水酸化パラジウム-炭素 3.75 g を加え、水素雰囲気下に室温で 2 時間攪拌した。反応混合物を口過し、口液を減圧濃縮して得られる残渣をテトラヒドロフラン 150 ml に溶解した。この溶液を、水素化アルミニウムリチウム 4.70 g (124 mmol) のテトラヒドロフラン 100 ml 懸濁液に氷冷攪拌下に滴下し、室温で 18 時間攪拌した。

反応液を 0℃ に冷却し、4 % 水酸化ナトリウム水溶液 19 ml を注意深く加えた後エタノール 250 ml を加えて口過した。口液を減圧濃縮して得られた残渣

をアルミナカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル）に付し、標記の化合物 4. 13 g を微褐色粉末として得た（収率 59 %）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400 MHz, CDCl_3 ） δ ppm：
4.12-4.04 (1H, m), 3.54 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 7Hz),
3.34-3.24 (1H, m), 3.29 (3H, s), 2.63-2.30 (5H, m),
2.29-2.19 (2H, m), 2.00 (1H, ddd, $J=13\text{Hz}$, 6Hz, 1Hz),
1.79-1.67 (1H, m)。

（参考例 2）

（2R, 8aS）-2-（*t*-ブチルジメチルシリルオキシ）-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1）（2R, 8aS）-2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

参考例 1 で得た（2R, 8aS）-2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン 2.63 g（15.5 mmol）を 47 % 臭化水素酸水溶液 26 ml に溶解して 100 °C で 8 時間攪拌し、0 °C に冷却後炭酸ナトリウムを加えて中和し減圧濃縮した。

残渣にエタノールを加えて不溶物をろ去し、ろ液を減圧濃縮して残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル：メタノール = 39 : 1）に付し、標記の化合物 1.30 g を淡黄色油状物として得た（収率 52 %）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400 MHz, CDCl_3 ） δ ppm：
4.63-4.56 (1H, m), 3.58 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 7Hz),
3.31-3.24 (1H, m), 2.72-2.44 (4H, m), 2.39-2.32 (1H, m),
2.29-2.20 (2H, m), 1.97-1.70 (3H, m)。

2）（2R, 8aS）-2-（*t*-ブチルジメチルシリルオキシ）-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1）で得た（2R, 8aS）-2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンをジクロロメタン 30 ml に溶解しイミダゾール 1.70 g（24.9 mmol）と *t*-ブチルジメチルシリルクロリド 1.88 g（12.5 mmol）を加えて室温で 20 時間攪拌した。反応液

に水を加えてジクロロメタンで抽出し、有機層を水洗後減圧濃縮して得られる残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー（溶媒；ヘキサン：酢酸エチル＝9：1）に付し、標記の化合物1.98gを無色油状物として得た（収率88%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm：
4.56-4.48 (1H, m), 3.50-3.42 (1H, m), 3.30-3.23 (1H, m),
2.69-2.32 (5H, m), 2.30-2.17 (2H, m), 1.90-1.78 (2H, m),
0.88 (9H, s), 0.06 (3H, s), 0.05 (3H, s)。

（参考例3）

(2S, 8aS)-2-クロロ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

参考例2-1)で得た(2R, 8aS)-2-ヒドロキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン1.55g (10.0mmol)を四塩化炭素45mlに溶解し、トリフェニルホスフィン3.93g (15.0mmol)を加えて5時間加熱還流した。溶媒を減圧留去し、残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル：ヘキサン＝1：1）に付して標記の化合物1.52gを淡黄色油状物として得た（収率88%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm：
4.47-4.40 (1H, m), 3.39-3.31 (2H, m), 2.78-2.63 (3H, m),
2.57-2.42 (2H, m), 2.42-2.26 (3H, m),
1.94 (1H, ddd, J=14Hz, 10Hz, 5Hz)。

（参考例4）

(8aS)-2, 2-ジフルオロ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

(2S, 4R)-1-ベンジルオキシカルボニル-4-メトキシプロリンの代わりに(2S)-1-ベンジルオキシカルボニル-4, 4-ジフルオロプロリンを出発原料として用いて、参考例1-1), 2)及び3)の反応を順次行ない、標記の化合物を淡黄色油状物として得た（合計収率14%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm：
3.55-3.45 (1H, m), 3.33-3.24 (1H, m),

2.72-2.83 (8H, m), 2.17-2.00 (1H, m)。

(参考例5)

(±)-6, 7, 8, 9, 9a, 10-テトラヒドロピリド[1, 2-a]インドール-8-オン

1) 1-ベンジルオキシカルボニルインドリン-2-メタノール

1-ベンジルオキシカルボニルインドリン-2-カルボン酸 メチルエステル 33.0 g (106 mmol) をテトラヒドロフラン 450 ml に溶解し、水素化ホウ素リチウム 4.6 g (212 mmol) を3回に分けて加え、室温で5時間攪拌した後、反応液に氷を加えて1時間攪拌して酢酸エチルで抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (酢酸エチル:ヘキサン=2:5) に付して、標記の化合物 25.0 g を無色油状物として得た (収率83%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.47-7.28 (6H, m), 7.19-7.10 (2H, m), 6.97 (1H, t, $J=7\text{Hz}$),

5.30 (2H, s), 4.72-4.53 (2H, m), 3.82-3.63 (2H, m),

3.33 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 10Hz), 3.00-2.77 (1H, m)。

2) 1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチルインドリン

1) で得た 1-ベンジルオキシカルボニルインドリン-2-メタノールを用いて、参考例1-1) と同様にメタンスルホン化及びシアノ化を行ない、標記の化合物を橙色油状物として得た (収率65%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.48-7.32 (6H, m), 7.23-7.16 (2H, m), 7.02 (1H, t, $J=7\text{Hz}$),

5.31 (2H, s), 4.81-4.68 (1H, m), 3.50 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 10Hz),

3.01 (1H, d, $J=16\text{Hz}$), 2.99-2.50 (2H, m)。

3) 1-ベンジルオキシカルボニル-2-(3-エトキシカルボニル-2-オキソプロピル)インドリン

(2S, 4R)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチル-4-メトキシピロリジンの代わりに2) で得た 1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチルインドリンを用いて、参考例1-2) と同様に反応を行ない、標記の

化合物を黄色油状物として得た（収率 47 %）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400 MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

7.45-4.32 (6H, m), 7.22-7.13 (2H, m), 6.97 (1H, t, $J=7\text{Hz}$),
5.28 (2H, s), 4.92-4.84 (1H, m), 4.22-4.12 (2H, m),
3.46 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 9Hz), 3.43-3.31 (2H, m),
2.84 (1H, dd, $J=6\text{Hz}$, 4Hz), 2.80 (1H, dd, $J=6\text{Hz}$, 4Hz),
2.74 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 2Hz), 1.29 (3H, t, $J=7\text{Hz}$).

4) 2-(3-エトキシカルボニル-2-オキソプロピル)インドリン

3) で得た 1-ベンジルオキシカルボニル-2-(3-エトキシカルボニル-2-オキソプロピル)インドリンを用いて、参考例 1-3) と同様に、水素ガス/水酸化パラジウム-炭素による加水分解反応（脱ベンジル反応）を行ない、標記の化合物を橙色油状物として得た（収率定量的）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400 MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

7.08 (1H, d, $J=7\text{Hz}$), 6.99 (1H, t, $J=7\text{Hz}$), 6.68 (1H, t, $J=7\text{Hz}$),
6.57 (1H, d, $J=7\text{Hz}$), 4.28-4.16 (1H, m), 4.12-4.01 (2H, m),
3.39-3.18 (4H, m), 3.03-2.81 (1H, m), 2.81-2.71 (1H, m),
1.32-1.21 (3H, m).

5) (±)-6, 7, 8, 9, 9a, 10-テトラヒドロピリド[1, 2-a]インドール-8-オン

4) で得た 2-(3-エトキシカルボニル-2-オキソプロピル)インドリン 7.0 g (28.3 mmol) をジクロロメタン 140 ml に溶解し、4N 塩酸/ジオキサン溶液 14.1 ml (56.6 mmol) を加えて室温で 2 時間攪拌した。反応液を減圧濃縮し、残渣をエタノール 140 ml に溶解して、ピロリジン 2.6 ml (31.1 mmol) を加え、室温で 5 時間攪拌した。反応液を減圧濃縮し、残渣をテトラヒドロフラン 100 ml に溶解し、氷冷下に水素化アルミニウムリチウム 3.18 g (84.9 mmol) を加えて室温で 18 時間攪拌した。

反応液を 0℃ に冷却し、4% 水酸化ナトリウム水溶液 13 ml を注意深く加えた後エタノール 150 ml を加えて口過した。口液を減圧濃縮して得られた残渣

をアルミナカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル：ヘキサン＝1：5）に付して、標記の化合物720mgを淡黄色油状物として得た（収率14%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

7.20-7.10 (2H, m), 6.61-6.52 (2H, m),

3.20-3.09 (2H, m), 2.74-2.33 (7H, m)。

（参考例6）

（2R, 8aS）-2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) （S）-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-フェニル-3-ピロリン

（S）-1-ベンジルオキシカルボニル-4-フェニル-3-ピロリン-2-カルボン酸 メチルエステルを、参考例5-1）と同様に、ホウ素化リチウムで還元して、標記の化合物を淡黄色粉末として得た（収率78%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

7.47-7.27 (10H, m), 6.11-6.07 (0.2H, m), 6.03-5.99 (0.8H, m),

5.23 (2H, dd, $J=16\text{Hz}$, 12Hz), 5.00-4.94 (0.8H, m),

4.85-4.80 (0.2H, m), 4.77-4.70 (0.2H, m),

4.65 (0.8H, dt, $J=15\text{Hz}$, 2Hz), 4.56 (1H, ddd, $J=15\text{Hz}$, 5Hz , 2Hz),

4.26 (1H, br.s), 3.94-3.83 (1H, m), 3.80-3.74 (0.2H, m),

3.72 (0.8H, dd, 12Hz , 7Hz)。

2) （S）-1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチル-4-フェニル-3-ピロリン

1) で得た（S）-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-フェニル-3-ピロリンを用いて、参考例1-1）と同様にメタンスルホン化及びシアノ化を行ない、標記の化合物を淡黄色粉末として得た（収率80%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

7.47-7.29 (10H, m), 6.17-6.11 (1H, m), 5.25 (1H, d, $J=12\text{Hz}$),

5.18 (1H, d, $J=12\text{Hz}$), 5.01-4.90 (1H, m), 4.77-4.60 (2H, m),

3.10 (0.7H, dd, $J=17\text{Hz}$, 6Hz), 2.90 (0.7H, dd, $J=17\text{Hz}$, 3Hz),

2.86-2.73 (0.6H, m)。

3) (2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - フェニルピロリジン

2) で得た (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - フェニル - 3 - ピロリン 11.60 g (36.4 mmol) を酢酸エチル 150 ml に溶解し、20%水酸化パラジウム - 炭素 2.32 g を加えて水素雰囲気下に室温で7時間攪拌した。反応液を口過して、口液を減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 4:1) に付して、標記の化合物 8.18 g を淡褐色油状物として得た (収率 70%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

7.44-7.17 (10H, m), 5.26-5.09 (2H, m), 4.32-4.06 (2H, m),
3.50-3.41 (1H, m), 3.37-3.26 (1H, m), 3.21 (0.7H, dd, J=17Hz, 6Hz),
2.93 (0.3H, dd, J=17Hz, 6Hz), 2.88-2.59 (2H, m),
2.19-2.07 (1H, m)。

4) (2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - (3 - エトキシカルボニル - 2 - オキソプロピル) - 4 - フェニルピロリジン

(2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - メトキシピロリジンの代わりに、3) で得た (2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - フェニルピロリジンを用いて、参考例 1 - 2) と同様に反応を行ない、標記の化合物を淡黄色油状物として得た (収率 72%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

7.43-7.17 (10H, m), 5.23-5.07 (2H, m), 4.31-4.10 (4H, m),
3.55-3.20 (5H, m), 2.87-2.67 (2H, m), 1.85-1.74 (1H, m),
1.32-1.21 (3H, m)。

5) (2R, 8aS) - 2 - フェニル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

(2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - (3 - エトキシカルボニル - 2 - オキソプロピル) - 4 - メトキシピロリジンの代わりに、4) で得た (2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - (3 - エトキシカルボニル - 2 - オキソプロピル) - 4 - フェニルピロリジンを用いて、参考例 1 - 2) と同様に反応を行ない、標記の化合物を淡黄色油状物として得た (収率 72%)。

ル-2-オキソプロピル)-4-フェニルピロリジンを用いて、参考例1-3)と同様に反応を行ない、標記の化合物を淡黄色油状物として得た(収率27%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(400MHz, CDCl_3) δ ppm:
7.42-7.14 (5H, m), 3.42-3.28 (2H, m), 3.18 (1H, dd, $J=9\text{Hz}$, 3Hz),
2.77-2.63 (2H, m), 2.58-2.30 (6H, m), 1.70-1.58 (1H, m)。

(参考例7)

(8aS)-2,2-エチレンジオキシー-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) (S)-1-ベンジルオキシカルボニル-4,4-エチレンジオキシー-2-ヒドロキシメチルピロリジン

(S)-1-ベンジルオキシカルボニル-4,4-エチレンジオキシプロリンメチルエステルを、参考例5-1)と同様に、ホウ素化リチウムで還元して、標記の化合物を無色油状物として得た(収率85%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(400MHz, CDCl_3) δ ppm:
7.42-7.29 (5H, m), 5.14 (2H, s), 4.22-4.08 (1H, m),
4.02-3.88 (4H, m), 3.82-3.62 (2H, m), 3.59 (1H, d, $J=12\text{Hz}$),
3.47 (1H, d, $J=12\text{Hz}$), 2.27-2.18 (1H, m), 1.90-1.82 (1H, m)。

2) (S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチル-4,4-エチレンジオキシピロリジン

1) で得た (S)-1-ベンジルオキシカルボニル-4,4-エチレンジオキシー-2-ヒドロキシメチルピロリジンを用いて、参考例1-1)と同様にメタンスルホン化及びシアノ化を行ない、標記の化合物を無色油状物として得た(収率88%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(400MHz, CDCl_3) δ ppm:
7.43-7.28 (5H, m), 5.22-5.08 (2H, m), 4.30-4.21 (1H, m),
4.06-3.88 (4H, m), 3.62-3.44 (2H, m), 3.00-2.72 (2H, m),
2.41-2.29 (1H, m), 2.17-2.10 (1H, m)。

3) (8aS)-2,2-エチレンジオキシー-1,2,3,5,6,7,8,8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

(2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - メトキシピロリジンの代わりに、2) で得た (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4, 4 - エチレンジオキシピロリジンを出発原料として用いて、参考例 1 - 2) 及び 1 - 3) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を白色粉末として得た (合計収率 17%)。

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

4.06-3.84 (4H, m), 3.32-3.24 (1H, m), 3.22 (1H, d, J=10Hz),
2.73-2.61 (1H, m), 2.58-2.32 (6H, m), 2.23 (1H, dd, J=13Hz, 6Hz),
1.89 (1H, dd, J=13Hz, 10Hz)。

(参考例 8)。

(8a S) - 2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロ
インドリジン - 7 - オン

1) (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - メチリデンプロリン メチルエステル

カリウム t - ブトキシド 1.41 g (12.6 mmol) をジエチルエーテル 100 ml に懸濁し、メチルトリフェニルホスホニウムブロミド 4.80 g (13.4 mmol) を加えて 5℃ で 15 分間攪拌した後、(S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - オキソプロリン メチルエステル 2.50 g (9.0 mmol) のジエチルエーテル溶液 30 ml を加え 35℃ で 3 時間攪拌した。反応液に氷冷下に飽和塩化アンモニウム水溶液 50 ml を加えて分液した後、有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: ヘキサン = 1: 3) に付して標記の化合物 1.80 g を淡黄色油状物として得た (収率 72%)。

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

7.40-7.23 (5H, m), 5.21-4.95 (4H, m), 4.60-4.50 (1H, m),
4.20-4.09 (2H, m), 3.74 (1.5H, s), 3.60 (1.5H, s),
3.07-2.91 (1H, m), 2.65 (1H, d, J=16Hz)。

2) (2S) - 4 - メチルプロリン メチルエステル

1) で得た (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - メチリデンプロリン

メチルエステル 1.80 g (6.5 mmol) をメタノール 50 ml に溶解し、10%パラジウム-炭素 180 mg を加えて水素雰囲気下に室温で2時間攪拌した。反応液を濾過し、濾液を減圧濃縮して標記の化合物 0.93 g を淡黄色油状物として得た (収率定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.82 (1H, t, $J=8\text{Hz}$), 3.74 (3H, s), 3.08 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 7Hz),
2.60 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 8Hz), 2.33 (1H, dt, $J=12\text{Hz}$, 8Hz),
2.28-2.15 (1H, m), 1.44-1.37 (1H, m), 1.27 (1H, dd, $J=14\text{Hz}$, 7Hz),
1.02 (3H, d, $J=7\text{Hz}$).

3) (2S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-メチルピロリジン

2) で得た (2S)-4-メチルプロリン メチルエステル 0.93 g (6.5 mmol) をトルエン 20 ml に溶解し、炭酸水素ナトリウム 1.89 g (22.5 mmol) の水溶液 20 ml とクロロギ酸ベンジル 1.54 ml (10.8 mmol) を加えて室温で一夜攪拌した。反応液に酢酸エチルを加えて抽出し、有機層を水洗後減圧濃縮して (2S)-1-ベンジルオキシカルボニル-4-メチルプロリン メチルエステル 1.78 g を淡黄色油状物として得た (収率 99%)。次いでこの化合物全量を用いて、参考例 5-1) と同様に水素化ホウ素リチウムによる還元反応を行ない、標記の化合物 1.07 g を淡黄色油状物として得た (収率 66%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.42-7.29 (5H, m), 5.14 (2H, br.s), 5.07-4.90 (1H, m),
4.08-3.87 (1H, m), 3.86-3.40 (4H, m), 2.90-2.65 (1H, m),
2.40-2.05 (2H, m), 1.02 (3H, d, $J=6\text{Hz}$).

4) (2S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチル-4-メチルピロリジン

3) で得た (2S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-メチルピロリジンを用いて参考例 1-1) と同様にメタンスルホン化及びシアノ化を行ない、標記の化合物を無色油状物として得た (収率 70%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.50-7.30 (5H, m), 5.25-5.05 (2H, m), 4.20-3.78 (1.8H, m),
3.70-3.62 (0.2H, m), 3.15-2.88 (1.4H, m), 2.84-2.67 (1.2H, m),
2.62-2.50 (0.4H, m), 2.45-2.30 (0.8H, m), 2.23-2.00 (1H, m),
1.89-1.77 (0.2H, m), 1.60-1.49 (1H, m), 1.10-1.03 (3H, m)。

5) (2S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - (3 - エトキシカルボニル - 2 - オキソプロピル) - 4 - メチルピロリジン

(2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - メトキシピロリジンの代わりに4) で得た (2S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - メチルピロリジンを用いて、参考例1-2) と同様に反応を行ない、標記の化合物を淡黄色油状物として得た (収率66%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.43-7.28 (5H, m), 5.20-4.99 (2H, m), 4.27-4.03 (3H, m),
3.56-3.40 (1.6H, m), 3.37-3.25 (0.4H, m), 3.00-2.89 (0.2H, m),
2.89-2.75 (0.8H, m), 2.75-2.56 (1H, m), 2.50-2.22 (1H, m),
2.20-2.05 (1H, m), 1.32-1.15 (4H, m), 1.08 (0.6H, d, $J=6\text{Hz}$),
1.02 (2.4H, d, $J=6\text{Hz}$)。

6) (8aS) - 2 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

(2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - (3 - エトキシカルボニル - 2 - オキソプロピル) - 4 - メトキシピロリジンの代わりに5) で得た (2S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - (3 - エトキシカルボニル - 2 - オキソプロピル) - 4 - メチルピロリジンを用いて、参考例1-3) と同様に反応を行ない、標記の化合物を無色油状物として得た (収率34%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.34-3.22 (1.2H, m), 2.77 (0.8H, dd, $J=9\text{Hz}$, 3Hz),
2.68-2.55 (1H, m), 2.51-2.43 (2H, m), 2.39-2.24 (5H, m),
2.20-2.10 (1H, m), 1.87-1.75 (0.8H, m), 1.57-1.51 (0.2H, m),
1.14 (2.4H, d, $J=7\text{Hz}$), 1.04 (0.6H, d, $J=7\text{Hz}$)。

(参考例 9)

(8 a S) - 8 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロ
インドリジン - 7 - オン

1) (2 S) - 1 - メチルマロニル - 2 - (1 - カルボキシエチル) ピロリ
ジン

(2 S) - 2 - (1 - カルボキシエチル) ピロリジン (Tetrahedron
Lett.40,2891-2894(1999)) 2. 43 g (17. 0 mmol) をジクロロメタン 6
0 ml に溶解し、トリエチルアミン 2. 61 ml (18. 7 mmol) を加えて
氷冷攪拌下メチルマロリルクロリド 2. 01 ml (18. 7 mmol) を滴下し、
同温度で 15 分間攪拌した。更に室温で 30 分間攪拌した後、反応液に飽和炭酸
水素ナトリウム水溶液を加え、水層に濃塩酸を加えて pH を 2 としてジクロロメ
タン: イソプロパノール = 4 : 1 の混合液で抽出した。有機層を水洗して無水硫酸
マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、標記の化合物 4. 47 g を淡褐色油状物
として得た (収率定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:
4.55-4.47 (0.4H, m), 4.34-4.25 (0.6H, m), 3.76 (2.4H, s),
3.59-3.42 (4H, m), 3.25-3.16 (0.6H, m), 2.14-1.80 (5H, m),
1.18 (1.8H, d, $J=7\text{Hz}$), 1.08 (1.2H, d, $J=7\text{Hz}$)。

2) (8 a S) - 6 - メトキシカルボニル - 8 - メチル - 1, 2, 3, 5,
6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 5, 7 - ジオン

1) で得た (2 S) - 1 - メチルマロニル - 2 - (1 - カルボキシエチル) ピ
ロリジン 4. 47 g (17. 0 mmol) をテトラヒドロフラン 120 ml に溶
解し、カルボニルジイミダゾール 4. 13 g (25. 5 mmol) を加えて室温
で 30 分間攪拌した後、1, 8 - ジアザビシクロ [5. 4. 0] - 7 - ウンデセ
ン 3. 81 ml (25. 5 mmol) を加えて更に 1 時間攪拌した。反応液を減
圧濃縮し、残渣にジクロロメタンと 1 N 塩酸水溶液を加え分液した。有機層を水
洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、標記の化合物 4. 16 g を
褐色油状物として得た (収率定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.90 (3H, s), 3.89-3.82 (1H, m), 3.73-3.64 (1H, m),
3.53-3.32 (2H, m), 2.67-2.52 (2H, m), 2.33-2.25 (0.5H, m),
2.07-1.96 (1.5H, m), 1.87-1.74 (1H, m), 1.68-1.55 (1H, m),
1.43 (1.5H, d, J=7Hz), 1.12 (1.5H, d, J=7Hz)。

3) (8a S) - 8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-5, 7-ジオン

2) で得た (8a S) - 6-メトキシカルボニル-8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-5, 7-ジオン 4.16 g (17.0 mmol) を 10% 酢酸水溶液 40 ml に溶解し、110℃で30分間攪拌した後、室温にまで冷却した。反応液に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えてアルカリ性にした後、ジクロロメタン：イソプロパノール=4：1の混合液で抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、標記の化合物 2.62 g を褐色油状物として得た (収率 92%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl₃) δ ppm :
4.03-3.97 (0.3H, m), 3.74-3.41 (2.7H, m), 3.27 (1.4H, s),
3.26 (0.6H, s), 2.73-2.67 (0.3H, m), 2.38-2.32 (0.7H, m),
2.30-2.23 (0.7H, m), 2.14-2.01 (1.3H, m), 1.96-1.86 (1H, m),
1.73-1.63 (1H, m), 1.77 (2.1H, d, J=7Hz), 1.08 (0.9H, d, J=7Hz)。

4) (8a S) - 8-メチル-7-(1-ピロリジニル)-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-5-オン

3) で得た (8a S) - 8-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-5, 7-ジオン 2.62 g (15.7 mmol) をエタノール 30 ml に溶解し、ピロリジン 2.62 ml (31.4 mmol) を加えて 80℃で30分間攪拌した後、溶媒および過剰のピロリジンを減圧留去して標記の化合物 3.67 g を褐色油状物として得た (収率定量的)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl₃) δ ppm :
4.52 (1H, s), 3.80-3.65 (2H, m), 3.44-3.34 (1H, m),
3.33-3.17 (4H, m), 2.61-2.43 (1H, m), 2.02-1.89 (6H, m),
1.88-1.72 (4H, m), 1.01 (3H, d, J=7Hz)。

5) (8a S) - 8 - メチル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタ
ヒドロインドリジン - 7 - オン

4) で得た (8a S) - 8 - メチル - 7 - (1 - ピロリジニル) - 1, 2, 3,
5, 8, 8a - ヘキサヒドロインドリジン - 5 - オン 3.67 g (15.7 mmol)
をテトラヒドロフラン 50 ml に溶解し、氷冷攪拌下に水素化リチウムア
ルミニウム 1.79 g (47.1 mmol) を分割添加した。室温で一夜攪拌し、
反応液に 1 N 水酸化ナトリウム水溶液 7.22 ml を加えた後、エタノールを加
えて不溶物を濾去した。濾液を減圧濃縮し、残渣をアルミナカラムクロマトグラ
フィー (溶媒; 酢酸エチル) に付して標記の化合物 1.69 g を淡黄色油状物と
して得た (収率 70%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.36-3.29 (1H, m), 3.18-3.13 (1H, m), 2.72-2.63 (1H, m),
2.40-2.30 (3H, m), 2.26-2.17 (1H, m), 2.05-1.91 (3H, m),
1.87-1.78 (1H, m), 1.64-1.55 (2H, m), 1.01 (3H, d, $J=7\text{Hz}$).

(参考例 10)

(2 S, 8a S) - 2 - メトキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オク
タヒドロインドリジン - 7 - オン

1) (2 S, 4 S) - 4 - メトキシ - 1 - メチルマロニルホモプロリン

(2 S, 4 S) - 4 - メトキシ - ホモプロリン 塩酸塩 4.40 g (22.5
mmol) をジクロロメタン 100 ml に懸濁し、トリエチルアミン 7.52 ml
(54 mmol) を加えて、氷冷攪拌下メチルマロニルクロリド 2.66 ml
(24.8 mmol) を滴下し、同温度で 15 分間攪拌した。更に室温で 2 時間
攪拌した後、反応液に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えて分液し、水層に濃
塩酸を加えて pH を 2 としてジクロロメタン: イソプロパノール = 4:1 の混合
液で抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、
標記の化合物 5.83 g を褐色油状物として得た (収率: 定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.51-4.44 (0.8H, m), 4.36-4.30 (0.2H, m), 4.05-3.97 (1H, m),
3.78-3.73 (2.6H, m), 3.67-3.52 (2.4H, m), 3.48-3.38 (2H, m),

3.35-3.30 (3H, m), 3.14-3.08 (0.8H, m), 3.03 (0.2H, dd, $J=16\text{Hz}$, 9Hz),
2.83-2.77 (0.2H, m), 2.69 (0.8H, dd, $J=16\text{Hz}$, 9Hz), 2.21-2.12 (3H, m)。

2) (2S, 8aS) - 2-メトキシ-6-メトキシカルボニル-1, 2,
3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-5, 7-ジオン

1) で得た (2S, 4S) - 4-メトキシ-1-メチルマロニルホモプロリン
5.83g (22.5mmol) をテトラヒドロフラン90mlに懸濁し、カル
ボニルジイミダゾール4.02g (24.8mmol) を加えて室温で30分間
攪拌した後、1, 8-ジアザビシクロ[5.4.0]-7-ウンデセン3.71
ml (24.8mmol) を加えて更に1時間攪拌した。反応液を減圧濃縮し、
残渣にジクロロメタンと1N塩酸水溶液を加えて分液した。有機層を水洗して無
水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、標記の化合物5.21gを褐色油状
物として得た (収率: 定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.02-3.96 (1H, m), 3.90 (3H, s), 3.87-3.79 (1H, m),
3.78-3.72 (1H, m), 3.55 (1H, dd, $J=13\text{Hz}$, 6Hz), 3.39-3.29 (4H, m),
2.74 (1H, dd, $J=17\text{Hz}$, 13Hz), 2.59 (1H, dd, $J=13\text{Hz}$, 4Hz),
2.49-2.42 (1H, m), 1.84-1.77 (1H, m)。

3) (2S, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-
オクタヒドロインドリジン-5, 7-ジオン

2) で得た (2S, 8aS) - 2-メトキシ-6-メトキシカルボニル-1,
2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-5, 7-ジオン5.
21g (22.5mmol) を10%酢酸水溶液50mlに溶解し、110℃で
1時間攪拌した後、室温にまで冷却した。反応液に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液
を加えてアルカリ性にした後、ジクロロメタン: イソプロパノール=4:1の混
合液で抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後減圧濃縮して、
標記の化合物3.38gを淡褐色油状物として得た (収率82%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.06-3.90 (3H, m), 3.52 (1H, dd, $J=12\text{Hz}$, 5Hz), 3.37-3.28 (5H, m),
2.73 (1H, dd, $J=17\text{Hz}$, 3Hz), 2.55-2.43 (2H, m), 1.95-1.87 (1H, m)。

4) (2S, 8aS) - 2-メトキシ-7-(1-ピロリジニル)-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-5-オン

3) で得た (2S, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-5, 7-ジオン 3.38 g (18.4 mmol) をエタノール 34 ml に溶解し、ピロリジン 3.07 ml (36.8 mmol) を加えて室温で 30 分間放置した後、溶媒および過剰のピロリジンを減圧留去し、標記の化合物 4.26 g を褐色油状物として得た (収率 98%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.60 (1H, s), 4.05-3.96 (1H, m), 3.77-3.65 (2H, m),
3.57 (1H, dd, $J=12\text{Hz}$, 5Hz), 3.34 (3H, s), 3.33-3.16 (4H, m),
2.87 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 5Hz), 2.50-2.37 (2H, m), 2.02-1.83 (4H, m),
1.80-1.70 (1H, m)。

5) (2S, 8aS) - 2-メトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

4) で得た (2S, 8aS) - 2-メトキシ-7-(1-ピロリジニル)-1, 2, 3, 5, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-5-オン 4.26 g (18.1 mmol) をテトラヒドロフラン 50 ml に溶解し、氷冷攪拌下に水素化リチウムアルミニウム 2.10 g (55 mmol) を加えた。室温で 3 時間攪拌し、反応液に 1N 水酸化ナトリウム水溶液 8.40 ml を注意深く加えた後、エタノールを加え、不溶物をろ去した。ろ液を減圧濃縮し、残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル) に付して標記の化合物 1.60 g を微褐色油状物として得た (収率 51%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.96-3.90 (1H, m), 3.35-3.21 (2H, m), 3.32 (3H, s),
2.75-2.65 (1H, m), 2.55-2.17 (5H, m), 1.63-1.53 (2H, m),
1.32-1.20 (1H, m)。

(参考例 11)

(8aS) - 2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - メチリデンピロリジン

参考例 8 - 1) で得た (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - メチリデンピロリジン メチルエステルを用いて、参考例 5 - 1) 及び 5 - 2) と同様に還元反応、メタンスルホニル化及びシアノ化を行ない、標記の化合物を無色油状物として得た (収率 61%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.42-7.30 (5H, m), 5.20-5.02 (4H, m), 4.36-4.27 (1H, m),
4.22-3.93 (2H, m), 2.92 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 9Hz), 2.80-2.38 (3H, m)。

2) (S) - 1 - (t-ブトキシカルボニル) - 4 - メチリデンホモプロリン エチルエステル

1) で得た (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - メチリデンピロリジン 7.00 g (27.3 mmol) をエタノール 100 ml に溶解し、塩化水素ガスを通じながら室温で 1 時間攪拌し、更に 80℃ で 2 時間攪拌した。エタノールを留去して残渣を水 100 ml に溶解し、水層を酢酸エチルで洗浄した後、水層にジオキサン 50 ml を加えた。この溶液にトリエチルアミンを加えて中和し、更にトリエチルアミン 3.80 ml (27.3 mmol) を加えた後、ジ-tert-ブチル ジカーボネート 8.95 g (41.0 mmol) を加えて室温で 2 時間攪拌した。反応液を酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥した後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; 酢酸エチル: ヘキサン 1: 3) に付して標記の化合物 3.40 g を無色油状物として得た (収率 46%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

5.01 (2H, br.s), 4.43-4.21 (1H, m), 4.12 (2H, dd, $J=14\text{Hz}$, 7Hz),
4.08-3.90 (1H, m), 3.84 (1H, dd, $J=15\text{Hz}$, 2Hz), 2.88-2.55 (2H, m),
2.41-2.29 (2H, m), 1.49 (9H, s), 1.30-1.18 (3H, m)。

3) (S) - 4 - メチリデンホモプロリン トリフルオロ酢酸塩

2) で得た (S) - 1 - (t-ブトキシカルボニル) - 4 - メチリデンホモプロリン エチルエステル 3.40 g (12.6 mmol) をエタノール 35 ml

に溶解し、1 N水酸化ナトリウム水溶液 18.9 ml (18.9 mmol) を加えて室温で2時間攪拌した後、反応液を減圧濃縮し、残渣に酢酸エチルと水を加えて分液した。有機層を水洗し、無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮した。残渣をジクロロメタン 30 ml に溶解し、トリフルオロ酢酸 9.7 ml (126 mmol) を加えて室温で2時間攪拌した後、減圧濃縮して、標記の化合物 3.08 g を白色粉末として得た (収率 96%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

5.22-5.12 (2H, m), 4.03-3.88 (2H, m),

3.80-3.30 (3H, m), 2.91-2.79 (2H, m)。

4) (8aS)-2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

(2S, 4S)-4-メトキシホモプロリン 塩酸塩の代わりに3)で得た(S)-4-メチリデンホモプロリン トリフルオロ酢酸塩を用いて、参考例10-1)、10-2)、10-3)、10-4)及び10-5)と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を黄色油状物として得た (収率 39%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.97 (1H, br.s), 4.94 (1H, br.s), 3.72 (1H, d, $J=13\text{Hz}$),

3.34-3.25 (1H, m), 3.00-2.91 (1H, m), 2.70-2.20 (8H, m)。

(参考例 12)

(2S, 8aS)-2-メチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) (2S, 4R)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-(p-トルエンシルホニルオキシ)ピロリジン

a) (2S, 4R)-1-ベンジルオキシカルボニル-4-ヒドロキシプロリン メチルエステル 77.70 g (245 mmol) をジクロロメタン 600 ml に溶解し、トリエチルアミン 37.5 ml (270 mmol)、p-トルエンシルホニルクロリド 49.04 g (257 mmol) 及び4-ジメチルアミノピロリジン 2.99 g (24.5 mmol) の順に加え、室温で一夜攪拌した。反応混合物を減圧濃縮して残渣に酢酸エチルと水を加え、有機層を水洗後、無水硫酸マ

グネシウムで乾燥して減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；ヘキサン：酢酸エチル＝1：1）に付して（2S, 4R）-1-ベンジルオキシカルボニル-4-（p-トルエンスルホニルオキシ）プロリン メチルエステル106.18gを黄色油状物として得た。

b) a)で得た（2S, 4R）-1-ベンジルオキシカルボニル-4-（p-トルエンスルホニルオキシ）プロリン メチルエステル106.18g（245mmol）を、参考例5-1）と同様にして還元し、標記の化合物104.98gを黄色油状物として得た（収率：定量的）。

2) （2S, 4S）-1-ベンジルオキシカルボニル-2-（t-ブチルジメチルシリルオキシ）メチル-4-アセチルチオピロリジン

a) 1)で得た（2S, 4R）-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-（p-トルエンスルホニルオキシ）ピロリジン104.98g（245mmol）をジクロロメタン610mlに溶解し、トリエチルアミン37.4ml（269mmol）、t-ブチルジメチルシリルクロリド38.76g（257mmol）及び4-ジメチルアミノピリジン2.99g（24.5mmol）の順に加え、室温で一夜攪拌した。反応混合物を減圧濃縮して残渣に酢酸エチルと水を加え、有機層を水洗後、無水硫酸マグネシウムで乾燥して減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；ヘキサン：酢酸エチル＝1：1）に付して（2S, 4R）-1-ベンジルオキシカルボニル-2-（t-ブチルジメチルシリルオキシ）メチル-4-（p-トルエンスルホニルオキシ）ピロリジン119.34gを黄色油状物として得た（収率94%）。

b) a)で得た（2S, 4R）-1-ベンジルオキシカルボニル-2-（t-ブチルジメチルシリルオキシ）メチル-4-（p-トルエンスルホニルオキシ）ピロリジン127.17g（245mmol）をジメチルホルムアミド245mlに溶解し、チオ酢酸カリウム29.34g（257mmol）を加えて60℃で1.5時間攪拌した。室温にまで冷却後、水を加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；ヘキサン：酢酸エチル＝8：1）に付して標記の化合物91.67gを橙色油状物として得た（収率88%）。

3) (2S, 4S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-(*t*-ブチルジメチルシリルオキシ)メチル-4-メチルチオピロリジン

2) で得た (2S, 4S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-(*t*-ブチルジメチルシリルオキシ)メチル-4-アセチルチオピロリジン 35.26 g (83.2 mmol) をメタノール 166 ml に溶解し、ヨウ化メチル 6.22 ml (99.9 mmol) を加えた後、0℃で28%ナトリウムメトキシド/メタノール溶液 149 ml (41.6 mmol) を加え、同温度で1時間攪拌した。反応混合物を減圧濃縮して残渣に酢酸エチルと水を加え、有機層を水洗後、無水硫酸マグネシウムで乾燥して減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒;ヘキサン:酢酸エチル=9:1)に付して、標記の化合物 30.74 g を黄色油状物として得た(収率93%)

4) (2S, 4S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-メチルチオピロリジン

3) で得た (2S, 4S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-(*t*-ブチルジメチルシリルオキシ)メチル-4-メチルチオピロリジン 30.74 g (77.7 mmol) をテトラヒドロフラン 155 ml に溶解し、1Mテトラブチルアンモニウムフルオリド/テトラヒドロフラン溶液 85.5 ml (85.5 mmol) を加えて室温で一夜攪拌した。反応混合物を減圧濃縮して残渣に酢酸エチルと水を加え、有機層を水洗後、無水硫酸マグネシウムで乾燥して減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(溶媒;ヘキサン:酢酸エチル=1:1)に付して、標記の化合物 21.87 g を淡黄色油状物として得た(収率:定量的)。

5) (2S, 4S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノメチル-4-メチルチオピロリジン

4) で得た (2S, 4S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-メチルチオピロリジンを用いて参考例1-1)と同様にメタンスルホン化及びシアノ化を行ない、標記の化合物を黄色油状物として得た(収率52%)。

6) (2S, 4S)-4-メチルチオホモプロリン 塩酸塩

—5) で得た (2 S, 4 S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 2 - シアノメチル - 4 - メチルチオピロリジン 7. 43 g (25. 6 mmol) に 35% 塩酸 37 ml を加え、80℃ で一夜攪拌した。反応混合物を減圧濃縮し、残渣を酢酸エチルで洗浄後、エタノールを加え不溶物をろ去し、ろ液を減圧濃縮して、標記の化合物 5. 39 g を褐色油状物として得た (収率: 定量的)。

7) (2 S, 8 a S) - 2 - メチルチオ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

(2 S, 4 S) - 4 - メトキシホモプロリン 塩酸塩の代わりに 6) で得た (2 S, 4 S) - 4 - メチルチオホモプロリン 塩酸塩を用いて、参考例 10 - 1)、10 - 2)、10 - 3)、10 - 4) 及び 10 - 5) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を黄色油状物として得た (収率 37%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm: 3.32-3.23 (2H, m), 3.17 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 2Hz), 2.72-2.59 (2H, m), 2.51-2.40 (2H, m), 2.37-2.31 (4H, m), 2.15 (3H, s), 1.52-1.45 (1H, m)。

(参考例 13)

(2 S, 8 a S) - 2 - エチルチオ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

ヨウ化メチルの代わりにヨウ化エチルを用いて、参考例 12 - 3)、12 - 4)、12 - 5)、12 - 6) 及び 12 - 7) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を黄色油状物として得た (収率 8%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm: 3.36-3.28 (2H, m), 3.16 (1H, dd, $J=10\text{Hz}$, 2Hz), 2.74-2.57 (4H, m), 2.52-2.41 (2H, m), 2.38-2.27 (4H, m), 1.53-1.46 (1H, m), 1.28 (3H, t, $J=7\text{Hz}$)。

(参考例 14)

(2 S, 8 a S) - 2 - プチルチオ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8 a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

ヨウ化メチルの代わりに臭化プチルを用いて、参考例 12 - 3)、12 - 4)、12 - 5)、12 - 6) 及び 12 - 7) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物

を褐色油状物として得た（収率 13 %）。

（参考例 15）

（2S, 8aS）-2-メチルスルホニル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

参考例 12 で得た（2S, 8aS）-2-メチルチオ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン 1.14 g（6.15 mmol）をメタノール 15 ml に溶解し、2N 硫酸 4.6 ml（9.23 mmol）とタングステン酸ナトリウム二水和物 101 mg（0.31 mmol）の水溶液 3 ml を加え、55℃で 30% 過酸化水素水 1.35 ml（12.3 mmol）を滴下した。同温度で 1 時間攪拌し、飽和炭酸水素ナトリウム水溶液 30 ml を加え、ジクロロメタンで抽出した。有機層を水洗後、無水硫酸マグネシウムで乾燥して減圧濃縮し、残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル）に付して、標記の化合物 945 mg を黄色油状物として得た（収率 71 %）。

¹H-核磁気共鳴スペクトル（400 MHz, CDCl₃）δ ppm:

3.62-3.55 (2H, m), 3.63-3.32 (1H, m), 2.93 (3H, s), 2.69-2.56 (3H, m), 2.52-2.43 (2H, m), 2.41-2.33 (3H, m), 2.02-1.94 (1H, m)。

（参考例 16）

6-スピロシクロプロパン-[(8aS)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン]-7-オン

1) 1-エトキシカルボニル-1-[(S)-2-エトキシカルボニルメチルピロリジン-1-イル]メチルシクロプロパン

(S)-1-ベンジルオキシカルボニルホモプロリン エチルエステル 12.74 g（43.7 mmol）をエタノール 200 ml に溶解し、10% パラジウム／炭素 4.25 g を加えて水素雰囲気下で室温で 2 時間攪拌した。反応混合物をろ過し、ろ液減圧濃縮して残渣をエタノール 150 ml に溶解し、氷冷攪拌下で 1-エトキシカルボニル-1-ホルミルシクロプロパン 6.84 g（48.1 mmol）を加えて 0℃で 1 時間攪拌後、シアノトリヒドロホウ酸ナトリウム 1.92 g（30.6 mmol）を加えた。室温で 2 日間攪拌し、水 300 ml を加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗後無水硫酸マグネシウムで乾燥して減圧

濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；ヘキサン：酢酸エチル＝7：3）に付して、標記の化合物3.07gを淡褐色油状物として得た（収率25%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

4.21-4.07 (4H, m), 3.24 (1H, d, $J=13\text{Hz}$), 3.22-3.12 (1H, m),
2.82-2.68 (2H, m), 2.28-2.13 (3H, m), 2.03-1.90 (1H, m),
1.82-1.64 (2H, m), 1.56-1.45 (1H, m), 1.36-1.21 (7H, m),
1.12-1.03 (1H, m), 0.84-0.70 (2H, m)。

2) 6-スピロシクロプロパン-[(8aS)-8-エトキシカルボニル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン]-7-オン

55%水素化ナトリウム518mg (11.9mmol)をトルエン20mlに懸濁し、パスツールピペットを用いてメタノール3滴を加えて130℃に加熱した。反応液に1)で得た1-エトキシカルボニル-1-[(S)-2-エトキシカルボニルメチルピロリジン-1-イル]メチルシクロプロパン3.06g (10.8mmol)を加えて10分間加熱回流した。0℃に冷却後、飽和食塩水を加えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗後、無水硫酸マグネシウムで乾燥して減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル：メタノール＝9：1）に付して標記の化合物2.02gを無色油状物として得た（収率79%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400MHz, CDCl_3 ） δ ppm:

4.31-4.15 (2H, m), 3.32 (1H, d, $J=11\text{Hz}$), 3.15 (1H, td, $J=9\text{Hz}$, 3Hz),
2.92-2.82 (2H, m), 2.67 (1H, d, $J=11\text{Hz}$), 2.29 (1H, q, $J=9\text{Hz}$),
2.12-1.80 (3H, m), 1.71-1.55 (2H, m), 1.29 (3H, t, $J=7\text{Hz}$),
1.09-1.02 (1H, m), 0.99-0.92 (1H, m), 0.69-0.62 (1H, m)。

3) 6-スピロシクロプロパン-[(8aS)-1, 2, 3, 5, 6, 7', 8, 8a-オクタヒドロインドリジン]-7-オン

2)で得た6-スピロシクロプロパン-[(8aS)-8-エトキシカルボニル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン]-7-オン50mg (0.21mmol)をエタノール1mlに溶解し、1N水酸化ナトリ

ウム水溶液 1 ml を加えて 1 時間加熱環流した。反応混合物を減圧濃縮し、残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー（溶媒；酢酸エチル）に付して、標記の化合物 10 mg を無色油状物として得た（収率 29 %）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400 MHz, CDCl_3 ） δ ppm：
 3.17 (1H, td, $J=9\text{Hz}$, 3Hz), 2.76 (1H, d, $J=12\text{Hz}$), 2.69 (1H, d, $J=12\text{Hz}$),
 2.67 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 3Hz), 2.56-2.44 (1H, m),
 2.34 (1H, dd, $J=16\text{Hz}$, 12Hz), 2.30-2.18 (1H, m), 2.12-1.93 (2H, m),
 1.90-1.78 (1H, m), 1.64-1.50 (2H, m), 1.08-1.00 (1H, m),
 0.96-0.88 (1H, m), 0.67-0.58 (1H, m)。

（参考例 17）

（8a S）-2, 2-ジメチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) （S）-1-ベンジルオキシカルボニル-4, 4-ジメチル-2-ヒドロキシメチルピロリジン

水素化アルミニウムリチウム 25.72 g（678 mmol）をテトラヒドロフラン 500 ml に懸濁し、氷冷攪拌下、（S）-4, 4-ジメチル-2-ヒドロキシメチル-5-オキソピロリジン 32.35 g（226 mmol）のテトラヒドロフラン溶液 300 ml を 8 乃至 17℃ で 20 分間かけて滴下した。7 時間過熱環流した後、0℃ に冷却し、4 % 水酸化ナトリウム水溶液 103 ml を注意深く加え、不溶物を口去した。口液を減圧濃縮して残渣をジクロロメタン 500 ml に溶解し、トリエチルアミン 40.94 ml（294 mmol）を加えた後、氷冷攪拌下、ベンジルオキシカルボニルクロリド 38.71 ml（271 mmol）を加えて同温度で 1 時間攪拌し、更に室温で 1 時間攪拌した。反応混合物に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えてジクロロメタンで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮した。残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；ヘキサン：酢酸エチル = 1 : 1）に付して、標記の化合物 43.97 g を無色油状物として得た（収率 74 %）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル（400 MHz, CDCl_3 ） δ ppm：
 7.42-7.29 (5H, m), 5.20-5.10 (2H, m), 4.89 (1H, dd, $J=9\text{Hz}$, 3Hz),

4.14-4.05 (1H, m), 3.73-3.59 (2H, m), 3.41 (1H, d, J=11Hz),

3.06 (1H, d, J=11Hz), 1.80 (1H, ddd, J=13Hz, 7Hz, 1Hz),

1.33 (1H, dd, J=12Hz, 10Hz), 1.08 (3H, s), 1.02 (3H, s)。

2) (8a S) - 2, 2-ジメチル-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-
オクタヒドロインドリン-7-オン

(2 S, 4 S) - 1-ベンジルオキシカルボニル-2-ヒドロキシメチル-4-
メチルチオピロリジンの代わりに、1) で得た (S) - 1-ベンジルオキシカ
ルボニル-4, 4-ジメチル-2-ヒドロキシメチルピロリジンを用いて、参考
例 12-5)、12-6) 及び 12-7) と同様の反応を順次行ない、標記の化合
物を褐色油状物として得た (収率 36%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

3.26-3.19 (1H, m), 2.89 (1H, d, J=9Hz), 2.68-2.57 (1H, m),

2.49-2.25 (5H, m), 2.07 (1H, d, J=9Hz), 1.73 (1H, dd, J=12Hz, 6Hz),

1.40 (1H, dd, 12Hz, 10Hz), 1.20 (3H, s), 1.07 (3H, s)。

(参考例 18)

(±) - 2-スピロシクロペンタン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オ
クタヒドロインドリン-7-オン

1) 1-シアノ-1-ホルミルメチルシクロペンタン ジエチルアセタール
ジイソプロピルアミン 22.00 ml (157 mmol) をテトラヒドロフラ
ン 500 ml に溶解し、氷冷下に 1.57 M n-ブチルリチウム/ヘキサン溶
液 100 ml (157 mmol) を滴下し、同温度で 30 分間攪拌した。反応容
器をドライアイス-アセトン浴に移し、シクロペンタンカルボニトリル 14.8
9 ml (143 mmol) を滴下して、-78℃で 15 分間攪拌した後、ヘキサ
メチルホスホン酸アミド 27.31 ml (157 mmol) のテトラヒドロフラ
ン溶液 50 ml を滴下し、同温度で 30 分攪拌後、ブromoアセトアルデヒド ジ
エチルアセタール 23.62 ml (157 mmol) を滴下し、-78℃で 2 時
間攪拌し、更に室温で 20 時間攪拌した。反応液に氷水を加えて酢酸エチルで抽
出し、有機層を水洗後、無水硫酸マグネシウムで乾燥して減圧濃縮した。残渣を
シリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 19:1)

に付して、標記の化合物 23.92 g を無色油状物として得た (収率 79%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.75 (1H, t, $J=5\text{Hz}$), 3.76-3.66 (2H, m), 3.61-3.52 (2H, m),
2.22-2.13 (2H, m), 1.93 (2H, d, $J=5\text{Hz}$), 1.91-1.63 (6H, m),
1.23 (6H, t, $J=7\text{Hz}$)。

2) 1-アミノメチル-1-ホルミルメチルシクロペンタン ジエチルアセタール

水素化アルミニウムリチウム 12.33 g (325 mmol) をテトラヒドロフラン 460 ml に懸濁し、氷冷攪拌下、濃硫酸 8.66 ml (162 mmol) を 10 分間かけて滴下した。0℃で 1 時間攪拌し、1) で得た 1-シアノ-1-ホルミルメチルシクロペンタン ジエチルアセタール 22.88 g (108 mmol) を少量ずつ加え、室温で 2 時間攪拌した。反応液を再び 0℃に冷却し、4% 水酸化ナトリウム水溶液 49.3 ml を注意深く加えて不溶物を口去し、口液を減圧濃縮して、標記の化合物 18.69 g を淡黄色油状物として得た (収率 80%)

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.51 (1H, t, $J=5\text{Hz}$), 3.70-3.60 (2H, m), 3.54-3.41 (2H, m),
2.50 (2H, s), 1.70 (2H, d, $J=5\text{Hz}$), 1.69-1.34 (10H, m),
1.21 (6H, t, $J=7\text{Hz}$)。

3) (±)-2-スピロシクロペンタン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

2) で得た 1-アミノメチル-1-ホルミルメチルシクロペンタン ジエチルアセタール 18.68 (86.7 mmol) をジエチルエーテル 400 ml に溶解し、氷冷攪拌下、メチルビニルケトン 8.67 ml (104 mmol) を加えて室温で 24 時間攪拌した後、3N 塩酸 200 ml で抽出した。水層を 100℃で 3 時間攪拌した後、室温にまで冷却し、炭酸水素ナトリウムでアルカリ性にしてから酢酸エチルで抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後減圧濃縮し、残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 9:1) に付して、標記の化合物 5.75 g を無色油状物として得た (収率 34%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.27-3.21 (1H, m), 3.03 (1H, d, $J=9\text{Hz}$), 2.69-2.59 (1H, m),
2.47 (1H, dt, $J=13\text{Hz}$, 2Hz), 2.42-2.26 (4H, m), 2.19 (1H, d, $J=9\text{Hz}$),
1.86 (1H, dd, $J=12\text{Hz}$, 5Hz), 1.80-1.46 (9H, m).

(参考例 19)

(8aS)-2-メチル-3, 5, 6, 7, 8, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-オン

1) (S)-2-カルボキシメチル-4-メチル-3-ピロリン 塩酸塩
参考例 11-1) で得た (S)-1-ベンジルオキシカルボニル-2-シアノ
メチル-4-メチリデンピロリジン 24.00 g (93.6 mmol) に濃塩酸
150 ml を加え、8.0℃で一夜攪拌した後減圧濃縮した。残渣に酢酸エチルを
加えて分液し、水層を減圧濃縮して、標記の化合物 16.60 g を白色粉末とし
て得た (収率: 定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, $\text{DMSO}-d_6$) δ ppm:

5.47-5.40 (1H, m), 4.60-4.47 (1H, m), 4.15-3.75 (2H, m),
3.60-3.35 (2H, m), 1.74 (3H, m).

2) (8aS)-2-メチル-3, 5, 6, 7, 8, 8a-ヘキサヒドロイ
ンドリジン-7-オン

(2S, 4S)-4-メトキシホモプロリン 塩酸塩の代わりに 1) で得た (S)
-2-カルボキシメチル-4-メチル-3-ピロリン 塩酸塩を用いて、参考例
10-1)、10-2)、10-3)、10-4) 及び 10-5) と同様の反応を順
次行ない、標記の化合物を橙色油状物として得た (収率 10%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

5.44-5.38 (1H, m), 3.75-3.67 (1H, m), 3.58 (1H, dd, $J=13\text{Hz}$, 3Hz),
3.48-3.39 (1H, m), 3.30-3.21 (1H, m), 3.01-2.92 (1H, m),
2.63-2.49 (2H, m), 2.45-2.35 (2H, m), 1.79 (3H, s).

(参考例 20)

(2R, 8aS)-2-エトキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オク
タヒドロインドリジン-7-オン

(2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - メトキシプロリンの代わりに (2S, 4R) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - エトキシプロリンを用いて、参考例 1 - 1)、1 - 2) 及び 1 - 3) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を橙色油状物として得た (収率 5%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm :
4.21-4.13 (1H, m), 3.60-3.38 (3H, m), 3.28 (1H, dd, $J=11\text{Hz}$, 7Hz),
2.66-2.20 (7H, m), 1.99 (1H, dd, $J=13\text{Hz}$, 6Hz), 1.82-1.70 (1H, m),
1.20 (3H, t, $J=7\text{Hz}$).

(参考例 2 1)

(8aS) - 2, 2 - プロピレンジオキシ - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

(S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4, 4 - エチレンジオキシプロリンメチルエステルの代わりに (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4, 4 - プロピレンジオキシプロリンメチルエステルを用いて、参考例 7 - 1)、7 - 2) 及び 7 - 3) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を淡黄色粉末として得た (収率 16%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm :
4.00-3.82 (4H, m), 3.51 (1H, d, $J=10\text{Hz}$), 3.33-3.25 (1H, m),
2.74-2.62 (1H, m), 2.57-2.48 (2H, m), 2.43-2.31 (5H, m),
1.86-1.62 (2H, m), 1.82 (1H, dd, $J=13\text{Hz}$, 10Hz).

(参考例 2 2)

(8aS) - 2, 2 - (2', 2' - ジメチルプロピレンジオキシ) - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

(S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4, 4 - エチレンジオキシプロリンメチルエステルの代わりに (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4, 4 - (2', 2' - ジメチルプロピレンジオキシ) プロリンメチルエステルを用いて、参考例 7 - 1)、7 - 2) 及び 7 - 3) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を淡黄色粉末として得た (収率 19%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm :

3.57-3.41 (5H, m), 3.31-3.24 (1H, m), 2.73-2.62 (1H, m),
2.57-2.46 (2H, m), 2.42-2.31 (5H, m), 1.82 (1H, dd, J=13Hz, 10Hz),
1.00 (3H, s), 0.96 (3H, s)。

(参考例 23)

(2S, 8aS) - 2-フェノキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) (2S, 4S) - 1-ベンジルオキシカルボニル-4-フェノキシホモプロリン ベンジルエステル

(2S, 4R) - 1-ベンジルオキシカルボニル-4-ヒドロキシホモプロリン ベンジルエステル 18.29 g (49.5 mmol) をテトラヒドロフラン 300 ml に溶解し、フェノール 6.53 ml (74.3 mmol) とトリフェニルホスフィン 19.48 g (74.3 mmol) を加えて、0℃に冷却した。同温度で、攪拌下、ジエチルアゾジカルボキシレート (DEAD) 11.69 ml (74.3 mmol) を滴下し、室温で一夜攪拌した。反応混合物を減圧濃縮し、残渣にジエチルエーテルを加えて不溶物を口去した。口液を飽和炭酸水素ナトリウム水溶液及び水で順次洗浄して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 3:1 に付して標記の化合物 11.14 g を無色油状物として得た (収率 51%)。

¹H-核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

7.40-7.21 (12H, m), 6.97 (1H, t, J=7Hz), 6.84 (2H, d, J=8Hz),
5.21-4.99 (4H, m), 4.93-4.83 (1H, m), 4.48-4.38 (1H, m),
3.84-3.68 (2H, m), 3.24-3.15 (0.6H, m), 3.04-2.95 (0.4H, m),
2.92-2.76 (1H, m), 2.39-2.30 (1H, m), 2.26-2.17 (1H, m)。

2) (2S, 4S) - 4-フェノキシホモプロリン 塩酸塩

1) で得た (2S, 4S) - 1-ベンジルオキシカルボニル-4-フェノキシホモプロリン ベンジルエステル 11.09 g (24.9 mmol) をテトラヒドロフラン 220 ml に溶解し、20%水酸化パラジウム/炭素 2.22 g を加えて、水素雰囲気下に室温で6時間攪拌した。反応液に4N塩酸/ジオキサン溶液 6.85 ml (27.4 mmol) を加えて口過し、口液を減圧濃縮して標記

の化合物 6. 39 g を淡褐色粉末として得た (収率: 定量的)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, $\text{DMSO}-d_6$) δ ppm:
12.70 (1H, br.s), 7.33 (2H, dd, $J=8\text{Hz}$, 7Hz), 6.99 (1H, t, $J=7\text{Hz}$),
6.96 (2H, d, $J=8\text{Hz}$), 5.16-5.09 (1H, m), 3.98-3.87 (1H, m),
3.50 (1H, dd, $J=13\text{Hz}$, 5Hz), 3.42-3.28 (2H, m),
2.89 (1H, dd, $J=18\text{Hz}$, 8Hz), 2.80 (1H, dd, $J=18\text{Hz}$, 6Hz),
2.64-2.54 (1H, m), 1.91-1.81 (1H, m)。

3) (2S, 8aS) - 2-フェノキシ-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

(2S, 4S) - 4-メトキシホモプロリン 塩酸塩の代わりに 2) で得た (2S, 4S) - 4-フェノキシホモプロリン 塩酸塩を用いて、参考例 10-1)、10-2)、10-3)、10-4) 及び 10-5) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を淡褐色粉末として得た (収率 25%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:
7.28 (2H, dd, $J=8\text{Hz}$, 7Hz), 6.95 (1H, t, $J=7\text{Hz}$), 6.87 (2H, d, $J=8\text{Hz}$),
4.90-4.82 (1H, m), 3.40 (1H, d, $J=11\text{Hz}$), 3.39-3.32 (1H, m),
2.80-2.68 (1H, m), 2.67-2.27 (7H, m), 1.86-1.74 (1H, m)。

(参考例 24)

(8aS) - 2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

メチルトリフェニルホスホニウムブロミドの代わりにエチルトリフェニルホスホニウムブロミドを用いて参考例 8-1) と同様の反応を行ない、得られた (S) - 1-ベンジルオキシカルボニル-4-エチリデンプロリン メチルエステルを用いて、参考例 11-1)、11-2)、11-3) 及び 11-4) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を褐色油状物として得た (収率 9%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:
5.45-5.30 (1H, m), 3.78 (0.5H, d, $J=3\text{Hz}$), 3.64 (0.5H, d, $J=3\text{Hz}$),
3.37-3.28 (1H, m), 2.94-2.85 (1H, m), 2.69-2.09 (8H, m),
1.68-1.61 (3H, m)。

(参考例 25)

(8a S) - 2 - プロピリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタ
ヒドロインドリジン - 7 - オン

メチルトリフェニルホスホニウムブロミドの代わりにプロピルトリフェニルホ
スホニウムブロミドを用いて参考例 8 - 1) と同様の反応を行ない、得られた (S)
- 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - プロピリデンプロリン メチルエステル
を用いて、参考例 11 - 1), 11 - 2), 11 - 3) 及び 11 - 4) と同様の反
応を順次行ない、標記の化合物を褐色油状物として得た (収率 10%)。

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

5.37-5.25 (1H, m), 3.78 (0.5H, d, J=3Hz), 3.62 (0.5H, d, J=3Hz),
3.36-3.28 (1H, m), 2.94-2.85 (1H, m), 2.69-2.10 (8H, m),
2.04-1.91 (2H, m), 1.01-0.92 (3H, m)。

(参考例 26)

(8a S) - 2 - ベンジリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタ
ヒドロインドリジン - 7 - オン

メチルトリフェニルホスホニウムブロミドの代わりにベンジルトリフェニルホ
スホニウムブロミドを用いて参考例 8 - 1) と同様の反応を行ない、得られた (S)
- 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - ベンジリデンプロリン メチルエステル
を用いて、参考例 11 - 1), 11 - 2), 11 - 3) 及び 11 - 4) と同様の反
応を順次行ない、標記の化合物を褐色油状物として得た (収率 0.4%)。

¹H - 核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl₃) δ ppm:

7.41-7.26 (4H, m), 7.21-7.15 (1H, m), 6.39-6.32 (1H, m),
4.70-4.02 (1H, m), 3.89-3.72 (1H, m), 3.40-3.35 (1H, m),
3.26-3.10 (1H, m), 2.98-2.78 (1H, m), 2.75-2.38 (5H, m),
2.11-1.84 (1H, m)。

(参考例 27)

(2 S, 8a S) - 2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタ
ヒドロインドリジン - 7 - オン

(S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - メチリデンプロリン メチルエ

ステルの代わりに (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - エチリデンプロリン メチルエステルを用いて、参考例 8 - 2)、8 - 3)、8 - 4)、8 - 5) 及び 8 - 6) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を褐色油状物として得た (収率 10%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.28-3.23 (1H, m), 2.87 (1H, d, $J=9\text{Hz}$), 2.67-2.58 (1H, m),
2.56-2.40 (2H, m), 2.32-2.26 (4H, m), 2.13-2.05 (2H, m),
1.54-1.45 (2H, m), 1.18 (1H, d, $J=6\text{Hz}$), 0.90 (3H, t, $J=7\text{Hz}$).

(参考例 28)

(2S, 8aS) - 2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

(S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - メチリデンプロリン メチルエステルの代わりに (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - プロピリデンプロリン メチルエステルを用いて、参考例 8 - 2)、8 - 3)、8 - 4)、8 - 5) 及び 8 - 6) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を褐色油状物として得た (収率 24%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.29-3.21 (1H, m), 2.87-2.73 (1H, m), 2.67-2.57 (1H, m),
2.53-2.41 (1H, m), 2.40-2.24 (3H, m), 2.22-2.09 (2H, m),
1.99-1.85 (1H, m), 1.83-1.56 (1H, m), 1.53-1.39 (2H, m),
1.37-1.22 (2H, m), 1.21-1.14 (1H, m), 0.93-0.86 (3H, m).

(参考例 29)

(2S, 8aS) - 2 - ベンジル - 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a - オクタヒドロインドリジン - 7 - オン

(S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - メチリデンプロリン メチルエステルの代わりに (S) - 1 - ベンジルオキシカルボニル - 4 - ベンジリデンプロリン メチルエステルを用いて、参考例 8 - 2)、8 - 3)、8 - 4)、8 - 5) 及び 8 - 6) と同様の反応を順次行ない、標記の化合物を褐色油状物として得た (収率 4%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.38-7.28 (2H, m), 7.27-7.11 (3H, m), 3.36-3.23 (1H, m),
3.04-2.88 (1H, m), 2.86-2.21 (8H, m), 2.11-2.05 (1H, m),
2.02-1.72 (2H, m), 1.34-1.25 (2H, m).

(参考例 30)

(±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-
-オン

1) (±)-1-(α -ブトキシカルボニル)-N-メトキシ-N-メチルホ
モプロリンアミド

(±)-1-(α -ブトキシカルボニル)ホモプロリン 5.03 g (21.9
4 mmol) をジクロロメタン 100 ml に溶解し、N-メトキシ-N-メチル
ヒドロキシアミン塩酸塩 2.57 g (26.33 mmol)、1-エチル-3-(3'-
ジメチルアミノプロピル)カルボジイミド 5.05 g (26.33 mmol)
及びトリエチルアミン 7.65 ml (54.85 mmol) を加えて室温で1時
間撹拌した。反応液に飽和塩化アンモニウム水溶液を加えて分液し、有機層を水
洗して無水硫酸ナトリウムで乾燥後、減圧濃縮し、残渣をシリカゲルカラムクロ
マトグラフィー (溶媒; ヘキサン: 酢酸エチル = 1: 2) に付して、標記の化合
物 4.00 g を無色油状物として得た (収率 67%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル (400 MHz, CDCl_3) δ ppm:

4.28-4.12 (1H, br.s), 3.69 (3H, s), 3.45-3.25 (2H, br.s),
3.23-3.10 (3H, br.s), 3.09-2.83 (1H, m), 2.51-2.35 (1H, m),
2.14-1.98 (1H, m), 1.92-1.72 (3H, m), 1.46 (9H, s).

2) (±)-1-(α -ブトキシカルボニル)-2-(2-オキソ-3-ブ
テニル)ピロリジン

1) で得た (±)-1-(α -ブトキシカルボニル)-N-メトキシ-N-メ
チルホモプロリンアミド 4.00 g (14.69 mmol) をテトラヒドロフラン
40 ml に溶解し、-78℃で撹拌下、0.95 M ビニルマグネシウムブロミ
ド/テトラヒドロフラン溶液 23.2 ml (22.04 mmol) を加え、反応
液が自然に室温になるまで撹拌した。反応液に飽和塩化アンモニウム水溶液を加

えて酢酸エチルで抽出し、有機層を水洗して無水硫酸ナトリウムで乾燥後、減圧濃縮した。得られた残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー（溶媒；ヘキサン：酢酸エチル＝3：1）に付して、標記の化合物1.48gを無色油状物として得た（収率42%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

6.42-6.20 (2H, m), 5.88 (1H, dd, $J=9\text{Hz}$, 2Hz),
4.24-4.14 (1H, m), 3.47-3.23 (2.5H, m), 3.15-3.04 (0.5H, m),
2.60-2.44 (1H, m), 2.11-1.97 (1H, m), 1.90-1.77 (2H, m),
1.74-1.64 (1H, m), 1.46 (9H, s)。

3) (±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

2) で得た (±)-1-(α -ブトキシカルボニル)-2-(2-オキソ-3-ブテニル)ピロリジン140mg (0.59mmol) をテトラヒドロフラン2ml に溶解し、1N塩酸水溶液1.76ml (1.76mmol) を加えて、70℃で4時間攪拌した。反応液に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えてジクロロメタンで抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮して、標記の化合物76mgを微褐色油状物として得た（収率93%）。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500MHz, CDCl_3) δ ppm:

3.36-3.30 (1H, m), 3.19-3.13 (1H, m), 2.69-2.58 (1H, m),
2.55-2.50 (1H, m), 2.38-2.19 (5H, m), 2.02-1.93 (2H, m),
1.87-1.80 (1H, m), 1.59-1.50 (1H, m)。

(参考例31)

(±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) (±)-1-(α -ブトキシカルボニル)-2-[4-(p -トルエンシルホニル)-2-オキソブチル]ピロリジン

参考例30-2) で得た (±)-1-(α -ブトキシカルボニル)-2-(2-オキソ-3-ブテニル)ピロリジン206mg (1.086mmol) をテトラヒドロフラン2ml に溶解し、4-メチルチオフェノール107mg (0.8

6 mmol) を加えて室温で2時間攪拌した。反応液を減圧濃縮して、得られた残渣をジクロロメタン2 ml に溶解し、氷冷攪拌下に70 wt % m-クロロ過安息香酸468 mg (1.894 mmol) を少量ずつ加え、室温で2時間攪拌した。反応液に10 %チオ硫酸ナトリウム水溶液及び飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を順次加えて攪拌し、ジクロロメタンで抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、標記の化合物322 mgを無色油状物として得た(収率94%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトル(500 MHz, CDCl_3) δ ppm:

7.78 (2H, d, $J=8\text{Hz}$), 7.37 (2H, br.d, $J=8\text{Hz}$), 4.14-4.04 (1H, m),
3.48-3.22 (4H, m), 3.00-2.77 (3H, m), 2.49-2.35 (4H, m),
2.10-1.98 (1H, m), 1.86-1.74 (2H, m), 1.43 (9H, br.s),
1.33-1.22 (1H, m)。

2) (±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オン

1) で得た(±)-1-(*t*-ブトキシカルボニル)-2-[4-(*p*-トルエンシルホニル)-2-オキシプロピル]ピロリジン322 mg (0.814 mmol) をメタノール3.2 ml に溶解し、4 N塩酸/ジオキサン溶液0.61 ml (2.44 mmol) を加えて、50℃で30分間攪拌した。反応混合物を減圧濃縮して溶媒と過剰の塩酸を留去し、残渣に飽和炭酸水素ナトリウム水溶液を加えて、ジクロロメタンで抽出した。有機層を水洗して無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、残渣をアルミナカラムクロマトグラフィー(溶媒; 酢酸エチル)に付して、標記の化合物74 mgを微褐色油状物として得た(収率65%)。

^1H -核磁気共鳴スペクトルにより、本化合物が(±)-1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 8a-オクタヒドロインドリジン-7-オンであることを確認した。

(製剤例1) 製造例1の化合物の散剤

製造例1の化合物 5 g、乳糖 895 gおよびトウモロコシデンプン 100 gをブレンダーで混合すると、散剤が得られる。

(製剤例2) 製造例2の化合物の顆粒剤

製造例2の化合物 5 g、乳糖 865 gおよび低置換度ヒドロキシプロピル

セルロース 100 gを混合した後、10%ヒドロキシプロピルセルロース水溶液 300 gを加えて練合する。これを押し出し造粒機を用いて造粒し、乾燥すると顆粒剤が得られる。

(製剤例3) 製造例3の化合物のカプセル剤

製造例3の化合物 5 g、乳糖 115 g、トウモロコシデンプン 58 gおよびステアリン酸マグネシウム 2 gをV型混合機を用いて混合した後、3号カプセルに180 mgずつ充填するとカプセル剤が得られる。

(製剤例4) 製造例4の化合物の錠剤

製造例4の化合物 5 g、乳糖 90 g、トウモロコシデンプン 34 g、結晶セルロース 20 gおよびステアリン酸マグネシウム 1 gをブレンダーで混合した後、錠剤機で打錠すると錠剤が得られる。

(製剤例5) 製造例6の化合物の配合剤

製造例6の化合物 5 g、ジクロフェナクナトリウム 25 g、乳糖 65 g、トウモロコシデンプン 34 g、結晶セルロース 20 gおよびステアリン酸マグネシウム 1 gをブレンダーで混合した後、錠剤機で打錠すると錠剤が得られる。

(実施例1)

糖尿病発症抑制試験 (in vivo)

雌性のNODマウスに、早期に糖尿病を発症させるため、9週齢時と11週齢時に、シクロホスファミド (250 gm/kg) を腹腔内投与した。粉末飼料に0.03% (化合物の投与量は20-40 gm/kg/dayに相当する) 又は0.1% (化合物の投与量は90-130 gm/kg/dayに相当する) になるように試験化合物を混ぜ、1回目のシクロホスファミド投与日から4週間この飼料を与えることにより、試験化合物を投与した。試験化合物投与終了後に採血を行なって血糖値を測定し、血糖値が250 mg/dl以上のマウスを糖尿病発症とみなした。

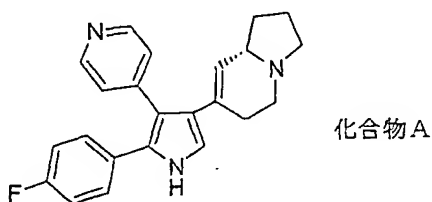
尚、これと同時に、試験化合物を混入していない粉末飼料を与えて同様の試験を行ない、これを対照群とした。

結果は下記表22の通りであった。

表 2 2

試験化合物	化合物濃度(化合物の投与量)	マウス全数	糖尿病発症 マウス数
化合物 A	0.03% (20-40 gm/kg/day)	10	3
化合物 A	0.1% (90-130 gm/kg/day)	10	1
対照群	0%	10	9

尚、表中、「化合物 A」とは例示化合物番号 1-302 の化合物の光学活性体 (EP-1070711 A、実施例 83) であり、下記の構造を有する。



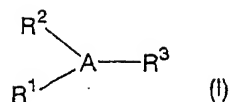
上記表 2 2 から明らかな通り、化合物 A は、糖尿病の発症を抑制した。

〔産業上の利用可能性〕

マウスを用いた糖尿病のモデルにおいて、前記一般式 (I) を有する化合物は、糖尿病発症処理後に投与したところ、糖尿病の指標である、血糖値の上昇を抑制するので、糖尿病 (好適には、I 型糖尿病) の予防又は治療剤として有用である。

請 求 の 範 囲

1. 下記一般式 (I) :



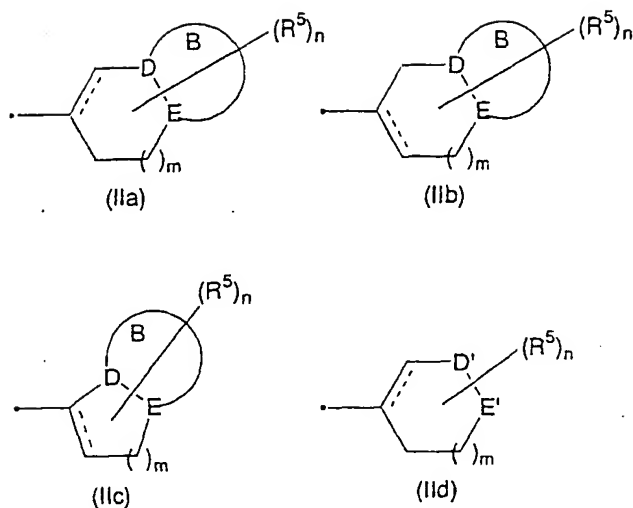
{式中、

Aは、置換基群δで置換されてもよい、ベンゼン、ピリジン、ピリダジン、ピリミジン、ピロール、フラン、チオフェン、ピラゾール、イミダゾール、イソキサゾール及びイソチアゾールから選択される三価の基を示し、

R¹は、アリール基；置換基群α及び置換基群βから選択される基で置換されたアリール基；ヘテロアリール基；又は置換基群α及び置換基群βから選択される基で置換されたヘテロアリール基を示し、

R²は、窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基；又は置換基群α及び置換基群βから選択される基で置換された、窒素原子を少なくとも一つ有するヘテロアリール基を示し、

R³は、下記一般式 (I I a)、(I I b)、(I I c) 又は (I I d) を有する基：



[式中、

点線を含む結合は、単結合又は二重結合を示し、

mは、1又は2を示し、

R^5 は、水素原子、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から任意に選択される基を示し、

nは1乃至3を示し(nが2以上の場合は、 R^5 は、同一又は異なっても良い)、

D及びEの一方は、窒素原子を示し、他方は、式 $>C(R^6)-$ を有する基(式中、 R^6 は、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。)を示し、

D'及びE'の一方は、式 $>N(R^{6'})$ を有する基(式中、 $R^{6'}$ は、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。)を示し、他方は、式 $>C(R^6)(R^{6''})$ を有する基(式中、 R^6 及び $R^{6''}$ は、同一若しくは異なっており、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。)を示し、

D及びEを含む環Bは、4乃至7員ヘテロシクリル環(該環は飽和であるか不飽和であり;アリール基、ヘテロアリール基、シクロアルキル基又はヘテロシクリル基と縮環していてもよい。)を示す。]を示し、

置換基群 α は、水酸基、ニトロ基、シアノ基、ハロゲン原子、低級アルコキシ基、ハロゲノ低級アルコキシ基、低級アルキルチオ基、ハロゲノ低級アルキルチオ基及び式 $-NR^aR^b$ を有する基（式中、 R^a 及び R^b は、同一若しくは異なって、それぞれ、水素原子、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基、アラルキル基又は低級アルキルスルホニル基を示すか、或いは、 R^a 及び R^b が結合している窒素原子と一緒にあって、ヘテロシクリル基を形成する。）からなる群を示し、

置換基群 β は、低級アルキル基、低級アルケニル基、低級アルキニル基、アラルキル基、シクロアルキル基、置換基群 α から選択される基で置換された低級アルキル基、置換基群 α から選択される基で置換された低級アルケニル基および置換基群 α から選択される基で置換されたアルキニル基からなる群を示し、

置換基群 γ は、オキシ基、ヒドロキシイミノ基、低級アルコキシイミノ基、低級アルキレン基、低級アルキレンジオキシ基、低級アルキルスルフィニル基、低級アルキルスルホニル基、アリール基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基、アリールオキシ基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリールオキシ基、低級アルキリデン基およびアラルキリデン基からなる群を示し、

置換基群 δ は、置換基群 β から選択される 1 つの基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたシクロアルキル基；アリール基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたアリール基；ヘテロアリール基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロアリール基；ヘテロシクリル基；および置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロシクリル基からなる群を示す。

但し、 R^1 及び R^3 が結合している環 A 上の原子は、それぞれ、 R^2 が結合している環 A 上の原子に隣接している。）

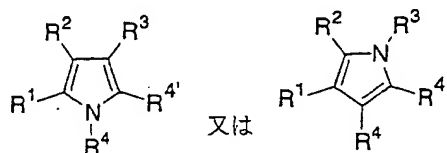
を有する化合物、その薬理上許容される塩、その薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体を有効成分として含有する、糖尿病を予防若しくは治療する

ための医薬組成物。

2. 請求の範囲第1項において、一般式(I)を有する化合物におけるAが、2個の置換基群 δ で置換されてもよいピロール、1個の置換基群 δ で置換されてもよいピラゾール及び1個の置換基群 δ で置換されてもよいイミダゾールから選択される三価の基である医薬組成物。

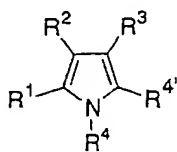
3. 請求の範囲第1項において、一般式(I)を有する化合物におけるAが、2個の置換基群 δ で置換されてもよいピロール及び1個の置換基群 δ で置換されてもよいピラゾールから選択される三価の基である医薬組成物。

4. 請求の範囲第1項において、一般式(I)を有する化合物が、下記のいずれか1個の一般式で表される化合物である医薬組成物：



(式中、 R^4 及び $R^{4'}$ は、同一又は異なって、水素原子又は置換基群 δ を示す。)

5. 請求の範囲第1項において、一般式(I)を有する化合物が、下記一般式で表される化合物である医薬組成物：



(式中、 R^4 及び $R^{4'}$ は、同一又は異なって、水素原子又は置換基群 δ を示す。)

6. 請求の範囲第1項乃至第5項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^1 が、アリール基；又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基である医薬組成物。

7. 請求の範囲第1項乃至第5項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^1 が、フェニル、ナフチル、又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたフェニル若しくはナフチルである医薬組成物。

8. 請求の範囲第1項乃至第5項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^1 が、フェニル、又は置換基群 α^1 及び置換基群 β^1 から選択される基で置換されたフェニルであり、

置換基群 α^1 が、ハロゲン原子、低級アルコキシ基、ハロゲノ低級アルコキシ基および $-NR^aR^b$ を有する基(式中、 R^a 及び R^b の一方は水素原子又は低級アルキル基を示し、他方は水素原子、低級アルキル基又はアラルキル基を示す。)からなる群を示し、

置換基群 β^1 が、低級アルキル基、ハロゲノ低級アルキル基、ヒドロキシ低級アルキル基、ニトロ低級アルキル基、アミノ低級アルキル基、モノ(低級アルキル)アミノ低級アルキル基、ジ(低級アルキル)アミノ低級アルキル基およびモノ(アラルキル)アミノ低級アルキル基からなる群を示す医薬組成物。

9. 請求の範囲第1項乃至第5項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^1 が、フェニル、又はハロゲン原子、ハロゲノ低級アルキル基およびハロゲノ低級アルコキシ基からなる置換基群から選択される基で置換されたフェニルである医薬組成物。

10. 請求の範囲第1項乃至第5項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^1 が、フェニル、4-フルオロフェニル、3-フルオロフェニル、3-クロロフェニル、3,4-ジフルオロフェニル、3,4,5-トリフルオロフェニル、3-クロロ-4-フルオロフェニル、3-ジフルオロメトキシフェニル又は3-トリフルオロメチルフェニルである医薬組成物。

11. 請求の範囲第1項乃至第10項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^2 が、窒素原子を1若しくは2個含む5乃至6員ヘテロアリール基;又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換された、窒素原子を1若しくは2個含む5乃至6員ヘテロアリール基

である医薬組成物。

12. 請求の範囲第1項乃至第10項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^2 が、ピリジル、ピリミジニル、又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたピリジル若しくはピリミジニルである医薬組成物。

13. 請求の範囲第1項乃至第10項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^2 が、4-ピリジル、4-ピリミジニル、又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換された4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルである医薬組成物。

14. 請求の範囲第1項乃至第10項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^2 が、4-ピリジル、4-ピリミジニル、又は置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基で2位が置換された4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルである医薬組成物。

15. 請求の範囲第1項乃至第10項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^2 が、4-ピリジル、4-ピリミジニル、又はメトキシ、アミノ、メチルアミノ、ベンジルアミノ及び α -メチルベンジルアミノからなる置換基群から選択される1個の基で2位が置換された4-ピリジル若しくは4-ピリミジニルである医薬組成物。

16. 請求の範囲第1項乃至第15項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^3 が、一般式(IIa)、(IIb)又は(II d)を有する基であり、

D及びEを含む環Bが、1個の窒素原子を含有し、更に窒素原子、酸素原子、硫黄原子、式 $>SO$ を有する基及び式 $>SO_2$ を有する基からなる群より選択される1個の原子又は基を含有していてもよい5又は6員ヘテロサイクル環(該環は飽和であるか不飽和であり;アリール基、ヘテロアリール基、シクロアルキル基又はヘテロシクリル基と縮環していてもよい。)である医薬組成物。

17. 請求の範囲第1項乃至第15項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^3 が、一般式(IIa)、(IIb)又は(II d)を有する基であり、

D及びEを含む環Bが、1個の窒素原子を含有する5又は6員ヘテロサイクル環（該環は飽和であるか不飽和であり；アリール基、ヘテロアリール基、シクロアルキル基又はヘテロシクリル基と縮環していてもよい。）である医薬組成物。

18. 請求の範囲第1項乃至第15項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^3 が、一般式(IIa)又は(IIb)を有する基であり、D及びEを含む環Bが、ピロリジン又はピロリンである医薬組成物。

19. 請求の範囲第1項乃至第15項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^3 が、一般式(IIa)を有する基であり、D及びEを含む環Bが、ピロリジン又はピロリンである医薬組成物。

20. 請求の範囲第1項乃至第19項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物におけるDが、式 $>C(R^6)-$ を有する基（式中、 R^6 は、水素原子、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される1個の基を示す。）であり、Eが窒素原子である医薬組成物。

21. 請求の範囲第1項乃至第19項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物におけるDが、式 $>CH-$ を有する基である医薬組成物。

22. 請求の範囲第1項乃至第21項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物におけるmが1である医薬組成物。

23. 請求の範囲第1項乃至第22項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^5 が、水素原子、置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から任意に選択される基であり、nが1又は2である医薬組成物。

24. 請求の範囲第1項乃至第22項から選択されるいずれか1項において、一般式(I)を有する化合物における R^5 が、水素原子、水酸基、ハロゲン原子、低級アルコキシ基、ハロゲノ低級アルコキシ基、低級アルキルチオ基、低級アルキル基、ハロゲノ低級アルキル基、オキソ基、アリール基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリール基、低級アルキレン基、

低級アルキレンジオキシ基、低級アルキルスルホニル基、アリールオキシ基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたアリールオキシ基、低級アルキリデン基並びにアラルキリデン基から任意に選択される基であり、 n が 1 又は 2 である医薬組成物。

25. 請求の範囲第 1 項乃至第 22 項から選択されるいずれか 1 項において、一般式 (I) を有する化合物における R^5 が、水素原子、水酸基、フッ素原子、塩素原子、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ基、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、フェニル基、置換基群 α 及び置換基群 β から選択される基で置換されたフェニル基、フェノキシ基、メチリデン基、エチリデン基、プロピリデン基並びにベンジリデン基から任意に選択される基であり、 n が 1 又は 2 である医薬組成物。

26. 請求の範囲第 1 項乃至第 22 項から選択されるいずれか 1 項において、一般式 (I) を有する化合物における R^5 が、水素原子、メトキシ基、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、フェニル基、フェノキシ基、メチリデン基、エチリデン基、プロピリデン基又はベンジリデン基であり、 n が 1 である医薬組成物。

27. 請求の範囲第 1 項乃至第 26 項から選択されるいずれか 1 項において、一般式 (I) を有する化合物における置換基群 δ が、低級アルキル基；置換基群 α から選択される基で置換された低級アルキル基；置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたアリール基；ヘテロシクリル基；及び置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたヘテロシクリル基からなる群である医薬組成物。

28. 請求の範囲第 1 項乃至第 26 項から選択されるいずれか 1 項において、一般式 (I) を有する化合物における置換基群 δ が、低級アルキル基；ハロゲン；低級アルキル基；及び置換基群 α 、置換基群 β 及び置換基群 γ から選択される基で置換されたフェニル基からなる群である医薬組成物。

29. 請求の範囲第 1 項乃至第 26 項から選択されるいずれか 1 項において、一般式 (I) を有する化合物における置換基群 δ が、メチル基、エチル基、プロピル基及びフェニル基からなる群である医薬組成物。

30. 請求の範囲第1項において、一般式(1)を有する化合物が下記から選択される化合物である医薬組成物:

- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2R, 8aS)-2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(8aS)-2-メチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 4-[(2S, 8aS)-2-エチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-2-(4-フルオロフェニル)-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 2-(4-フルオロフェニル)-4-[(2S, 8aS)-2-プロピル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル]-3-(ピリジン-4-イル)-1H-ピロール、
- ・ 5-(3-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
- ・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
- ・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-メチル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)ピラゾール、
- ・ 5-(4-フルオロフェニル)-3-(2-フェニル-1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル)-4-(ピリジン-4-イル)

ピラゾール、

・ 5 - (3 - クロロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) - 5 - (3 - トリフルオロメチルフェニル) ピラゾール、

・ 5 - (3, 4 - ジフルオロフェニル) - 3 - (1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 3 - (2 - エチル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピル - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 3 - (2 - エチリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - プロピリデン - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a - ヘキサヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 5 - (4 - フルオロフェニル) - 3 - (2 - メチル - 3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

・ 3 - (2 - エチル - 3, 5, 6, 8 a - テトラヒドロインドリジン - 7 - イル) - 5 - (4 - フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン - 4 - イル) ピラゾール、

ル、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-プロピル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (2-フェニル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) - 4 - (ピリジン-4-イル) ピラゾール、

・ 4 - [(8a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - フェニル-3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 4 - [(8a S) - 3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-フルオロフェニル) - 4 - [(8a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3-クロロフェニル) - 4 - [(8a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [(8a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 2 - (3-トリフルオロメチルフェニル) - 1H-ピロール、

・ 2 - (3, 4-ジフルオロフェニル) - 4 - [(8a S) - 1, 2, 3, 5, 6, 8a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1H-ピロール、

・ 4 - [(8a S) - 2-エチル-3, 5, 6, 8a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イ

ル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2-プロピル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2-フェニル-3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 4 - [(8 a S) - 2-エチリデン-1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 2 - (4-フルオロフェニル) - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール、

・ 2 - (4-フルオロフェニル) - 4 - [(8 a S) - 2 - (2-プロピリデン) - 1, 2, 3, 5, 6, 8 a-ヘキサヒドロインドリジン-7-イル] - 3 - (ピリジン-4-イル) - 1 H-ピロール及び

・ 5 - (4-フルオロフェニル) - 4 - (ピリジン-4-イル) - 3 - (3, 5, 6, 8 a-テトラヒドロインドリジン-7-イル) ピラゾール。

31. 糖尿病がI型糖尿病である、請求の範囲第1項乃至第30項から選択されるいずれか1項に記載の医薬組成物。

32. 糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物を製造するための、請求の範囲第1項乃至第30項から選択されるいずれか1項に特定された化合物、その薬理上許容される塩、その薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体の使用。

33. 請求の範囲第1項乃至第30項から選択されるいずれか1項に特定された化合物、その薬理上許容される塩、その薬理上許容されるエステル又はその他の誘導体の有効量を、哺乳動物に投与することからなる、糖尿病の予防若しくは治療方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61K31/444, 31/506, A61P3/10, C07D471/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61K31/444, 31/506, A61P3/10, C07D471/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CAPLUS (STN), REGISTRY (STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1070711 A2 (Sankyo Co., Ltd.), 24 January, 2001 (24.01.01), Full text; particularly, Claims; page 352, Par. No. [0716] & JP 2001-247564 A & AU 4875500 A & CN 1295069 A	1-32
E,X	JP 2002-284779 A (Sankyo Co., Ltd.), 03 October, 2002 (03.10.02), Full text; particularly, Claim 31 (Family: none)	1-32
P,X	WO 02/57265 A1 (Sankyo Co., Ltd.), 25 July, 2002 (25.07.02), Full text & JP 2002-284782 A	1-32

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
14 November, 2002 (14.11.02)Date of mailing of the international search report
26 November, 2002 (26.11.02)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08276

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	WO 02/57264 A1 (Sankyo Co., Ltd.), 25 July, 2002 (25.07.02), Full text & JP 2002-284783 A	1-32
P,X	WO 02/57255 A1 (Sankyo Co., Ltd.), 25 July, 2002 (25.07.02), Full text & JP 2002-284780 A	1-32

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08276

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 33

because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

Claim 33 pertains to methods for treatment of the human body by therapy, and thus relates to a subject matter which this International Searching Authority is not required to search.

2. ☐ Claims Nos.:

because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:

because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Concerning claims 1-32

Claim 1 includes extremely many compounds as active ingredients of pharmaceutical compositions for the prevention or treatment of diabetes.

However, only a small part of the claimed compounds are supported by the description within the meaning of PCT Article 6 and disclosed within the meaning of PCT Article 5.

Therefore, this search has been made only on the part of compounds which are supported by the description and disclosed.

The same applies to claims 2 to 32.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K31/444, 31/506, A61P3/10, C07D471/04

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K31/444, 31/506, A61P3/10, C07D471/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CAPLUS (STN), REGISTRY (STN)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	EP 1070711 A2 (SANKYO COMPANY LIMITED) 2001.01.24, 文献全体、特に、請求の範囲、第352頁の段落 [0716] 参照 & JP 2001-247564 A & AU 4875500 A & CN 1295069 A	1-32
EX	JP 2002-284779 A (三共株式会社) 2002.10.03, 文献全体、特に、請求の範囲31参照 (ファミリーなし)	1-32
PX	WO 02/57265 A1 (三共株式会社) 2002.07.25, 文献全体参照 & JP 2002-284782 A	1-32

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14.11.02

国際調査報告の発送日

26.11.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

谷尾 忍

4P

9550

電話番号 03-3581-1101 内線 3491

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P X	WO 02/57264 A1 (SANKYO COMPANY, LIMITED) 2002. 07. 25, 文献全体参照 & JP 2002-284783 A	1 - 3 2
P X	WO 02/57255 A1 (三共株式会社) 2002. 07. 25, 文献全体参照 & JP 2002-284780 A	1 - 3 2

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☒ 請求の範囲 33 は、この国際調査機関が調査することを要しない対象に係るものである。つまり、
請求の範囲33は、治療による人体の処置方法であり、この国際調査機関が国際調査
することを要しない対象に係るものである。
2. ☐ 請求の範囲 は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしてい
ない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に
従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求
の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追
加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納
付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載
されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

請求の範囲1-32について

請求の範囲1は、糖尿病を予防若しくは治療するための医薬組成物の有効成分として、非常に多数の化合物を包含している。

しかしながら、PCT6条の意味において明細書に裏付けられ、また、PCT5条の意味において開示されているのは、クレームされた化合物のごくわずかな部分に過ぎない。

よって、調査は、明細書に裏付けられ、開示されている部分について行った。

請求の範囲2-32についても同様である。

THIS PAGE BLANK (USPTO)